La SICUREZZA nei LUOGHI di LAVORO

# PSC – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

## D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09

| | |
|---|---|
| **Lavori di** | PROGETTO DI ADEGUAMENTO DI UN EX PLESSO SCOLASTICO AD ASILO NIDO |
| **Committente dei Lavori** | Città di Carlentini |
| **Responsabile dei Lavori** | Geom. Santi Di Stefano (RUP Ente appaltante) |
| **Coordinatore per la Sicurezza In fase di Progettazione (CSP)** | Dott. Arch. Fabio Zagami |
| **Coordinatore per la Sicurezza In fase di Esecuzione (CSE)** | Dott. Arch. Fabio Zagami |

**Per presa visione:**

CSP (timbro e firma)

CSE (timbro e firma)

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

# 1 Premessa

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.

Il PSC viene redatto come indicato dall'**art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 integrato dal D. Lgs. 106/09**, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Le informazioni contenute in questo documento devono essere:

- **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i **contenuti minimi** del piano di sicurezza e di coordinamento e la **stima dei costi della sicurezza** come definiti nell'**allegato XV del D.Lgs. 81/08 integrato dal D.Lgs. 106/09.**

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

## 1.1 Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo **completo** e **chiaro**, in quanto è stato elaborato, per conto del **Committente dell'opera** di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.

## 1.2 Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino **particolari circostanze** che **modifichino sostanzialmente** alcuni contenuti del **PSC** stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatici dei lavori, etc.

In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

## 2 Contenuti del PSC

**L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 stabilisce i contenuti minimi del PSC.**

A) **L'identificazione e la descrizione dell'opera**, esplicitata con:
- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche. Strutturali e tecnologiche.

B) **L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

C) **Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi** in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

D) **Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive**, in riferimento:
- All'area di cantiere;
- All'organizzazione del cantiere;
- Alle lavorazioni.

E) **Le prestazioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale**, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

F) **Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi**, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

G) **Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento**, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

H) **L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori**, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'art. 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.

I) **La durata prevista delle lavorazioni**, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini – giorno.

J) **La stima dei costi della sicurezza**.

## 2.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al committente dell'opera

**Committente dei lavori: Città di Carlentini**

**Responsabile dei lavori: geom. Santi Di Stefano**

**Progettista: arch. Fabio Zagami**

**Direttore dei lavori: arch. Fabio Zagami**

**Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP): arch. Fabio Zagami**

**Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE): arch. Fabio Zagami**

## 2.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera (inclusi i lavoratori autonomi)

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Il **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione** dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

## Dati richiesti ad ogni Impresa

### Ragione sociale

### Nominativo del datore di lavoro

### Indirizzo

### Tel

### Fax

### e. mail

### Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)

**Documentazione amministrativa,** contenente:

- **Iscrizione CCIAA**
- **Posizione INPS**
- **Posizione INAIL**
- **Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS**
- **Posizione Cassa Edile**
- **Documento unico di regolarità contributiva (DURC)**
- **Dichiarazione organico medio annuo**
- **Polizze assicurative RCO-RCT**
- **Azienda USL di riferimento**

**Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi.**
**Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere**

## 2.3 Documentazione da conservare in cantiere

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia della concessione edilizia
- Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09
- Cartellonistica infortuni
- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)
- Piano Operativo di sicurezza (POS)
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC
- PIMUS
- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere
- Direttore tecnico del cantiere
- Capo cantiere
- Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)
- Assistente/i di cantiere
- Rappresentante/i dei lavoratori (RLS)
- Addetto/i antincendio
- Addetto/i primo soccorso
- Medico competente (nomina)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa
- Attestati di idoneità al lavoro
- Copia libro matricola
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa
- Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento
- Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con manometro
- Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso
- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo

**Certificati delle imprese** da conservare sul cantiere:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg.
- Copia di denuncia USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche.
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale.
- Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere.
- Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

## 2.4 Individuazione e descrizione dell'opera

### 2.4.1 Indirizzo del cantiere

| | |
|---|---|
| **Comune di:** | CARLENTINI |
| **(prov.):** | SIRACUSA |
| **Indirizzo:** | VIA PIETRO NENNI – CARLENTINI NORD- SANTUZZI |

### 2.4.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere e breve descrizione dei lavori

L'area di intervento è ubicata all'interno della zona Santuzzi, Carlentini Nord. Trattasi di un manufatto da destinare ad asilo nido posto in prossimità di quartieri residenziali condominiali multipiano ed ulteriori edifici scolastici. L'edifico si presenta interamente recintato ed isolato su tutti i fronti. Trattasi di un edificio di pianta quadrangolare ed unica elevazione fuori terra, di recente edificazione e struttura portante in c.a., con fondazioni a plinti prefabbricati collegati da travi in c.a. I lavori previsti riguardano la pressochè totale ristrutturazione del manufatto, con una totale rivisitazione interna degli spazi, oltre all'adeguamento degli impianti tecnologici. I lavori prevedono inoltre l'aggiunta alla struttura preesistente di due nuovi corpi di fabbrica in c.a., giuntati alla preesistente struttura.

**Riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati**

Si prevede l'utilizzo delle tradizionali techiche di restauro e consolidamento. Le nuove strutture in c.a. saranno gettate in opera.

## 3 Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti. In riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.

Nella seguente relazione occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- Cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- Cantiere logistici: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.
- Aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- Identificazione dei pericoli;
- Identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- Valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- Studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

## 4 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative, alle misure preventive selezionate, occorre attenersi a quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni, allegato XV.2 per i contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni; in particolare ai seguenti elementi:

- Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee;
- Presenza di fattori estremi che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione ai lavori stradali ed autostradali, e al rischio di annegamento;
- Eventuali rischi che le lavorazioni possono arrecare all'area circostante;
- Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- I servizi igienico-assistenziali;
- La viabilità principale del cantiere;
- Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102, ovvero la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, ovvero gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- La dislocazione degli impianti di cantiere;
- La dislocazione delle zone di carico e scarico;
- Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

## 5 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni, stabilisce che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- Il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.
- Il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni. Inoltre, occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi.
- Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorre indicare:

- La descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;

- Il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;
- Il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

## 6 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva.

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:
- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

## 7 Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi)

Il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni stabilisce i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, e indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

## 8 Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio.

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

### 8.1 Indirizzi e numeri di telefono utili

**EMERGENZA SANITARIA**

| | |
|---|---|
| Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24) | tel. **803-500** |
| ASL | tel. **095-995075** |
| Ospedale | tel. **095-909111** |
| Ambulanza Pronto Soccorso | tel. **118** |
| | tel. |

**EMERGENZA SICUREZZA**

| | |
|---|---|
| Vigili del Fuoco – Soccorso | tel. **095-7832717** |
| Comando locale dei VF | tel. **095-7832717 - 115** |
| Carabinieri – Pronto Intervento | tel. **112** |
| Comando locale Carabinieri | tel. **095-991003** |
| Polizia Stradale – Pronto Intervento | tel. **113** |
| Comando locale Polizia Stradale | tel. **095-7851211** |
| Polizia Municipale | tel. **095-7846064** |
| | tel. |
| **SEGNALAZIONE GUASTI** | tel. **803-500** |
| Telefoni | tel. **803-500** |
| Elettricità | tel. **803-500** |
| Gas | tel. **803-500** |
| Acqua | tel. **803-500** |

## 8.2 Organizzazione antincendio ed evacuazione

La redazione del "Piano delle Emergenze", come stabilito dal D.Lgs. 81/08 art. 43 e 46, deve contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

# 9 Entità presunta del cantiere espressa in U/G
# Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni
# Dati relativi alla Notifica Preliminare

## 9.1 Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

- Individuare prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- Determinare gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- Sommare tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- Dividere l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

## 9.2 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

**Vedere cronoprogramma dei lavori allegato (Diagramma Di Gantt)**

## 9.3 Dati relativi alla Notifica Preliminare

**Vedere documento allegato**

## 10 Stima dei costi della sicurezza

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 specifica che nel PSC devono essere soggetti a stima soltanto i costi della sicurezza NON soggetti a ribasso d'asta.
Pertanto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i seguenti costi:

- Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- Costi delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Costi degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

**Vedere computo metrico allegato**

## 11 Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

# Notifica Preliminare

Il contenuto della Notifica Preliminare viene stabilito dal D.Lgs. 81/08 (e successive modifiche ed integrazioni ai sensi del D. Lgs. 106/09) nell'art. 99 e nell'allegato XII.

I dati di seguito riportati devono essere inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASL e Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente prima dell'inizio dei lavori.

**CONTENUTO DELLA NOTIFICA PRELIMINARE**

**Data della comunicazione della notifica:**
(da inserire al momento della notifica)

**Indirizzo del cantiere:**
(da inserire al momento della notifica)

**Committente:**
**Via n. CAP……..Città prov.**
(se il committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

**Natura dell'opera:** PROGETTO DI ADEGUAMENTO DI UN EX PLESSO SCOLASTICO AD ASILO NIDO
**(descrizione sintetica dell'opera)**

**Responsabile dei lavori:**

**Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP):**
**Via n. CAP……..Città prov.**

**Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'esecuzione dell'Opera (CSE):**
**Via n. CAP……..Città prov.**

**Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere:**
(da inserire al momento della notifica)

**Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni**

**Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno:**

**Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'opera nel suo complesso:**

**Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:**

**Numero massimo previsto di imprese presenti contemporaneamente in cantiere (impresa appaltatrice ed eventuali ditte autorizzate):**

**Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle imprese già selezionate:**
(Nella identificazione di ogni impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori)

**Ammontare complessivo presunto dei lavori: €**

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

# DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI PREVISTI DAL D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09

Spett.le

**OGGETTO: Dichiarazione di effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.**

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

**DICHIARA**

2. di aver effettuato tutti gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare di aver predisposto il documento di valutazione dei rischi (o autocertificazione, previa valutazione dei rischi) ai sensi D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
3. di aver comunicato il nominativo del R.S.P.P. agli enti controllo;
4. di aver nominato il Medico di competenze(se necessario);
5. di aver designato i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze;
6. di aver informato e formato i propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza specifici dell'attività dell'impresa, nonché in particolare su quelli indicati nel piano di sicurezza e coordinamento;
7. di aver consegnato a tutti i lavoratori i D.P.I. necessari per le proprie mansioni e di averli adeguatamente formati sul relativo uso.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

_____, li

In fede
L'Impresa

Timbro e firma

# AFFIDAMENTO E GESTIONE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Spett.le

**OGGETTO: Affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.**

Con la presente siamo a consegnarVi per il cantiere di via VIA PIETRO NENNI in comune CARLENTINI le seguenti macchine e attrezzature:

| Macchina / attrezzatura | Tipo e n. matricola |
|---|---|
| **autocarro** | …….. |
| **argani e cavalletto** | …….. |
| **cannello per guaina** | …….. |
| **carrello elevatore** | …….. |
| **flessibili** | …….. |
| **martelli demolitori** | …….. |
| **macchine movimento terra** | …….. |
| **ponteggio metallico** | …….. |
| **ponte su ruote** | …….. |
| **scale portatili** | …….. |
| **scanalatrice per muri ed intonaci** | …….. |
| **sega circolare** | …….. |
| **trabattelli** | …….. |
| **trapani elettrici** | …….. |

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

L'impresa affidante
DA NOMINARSI

Timbro e firma

# CARTELLO DI CANTIERE

| | |
|---|---|
| **COMUNE DI** | **CARLENTINI** |
| **PROVINCIA di** | **SIRACUSA** |
| **OGGETTO** | **PROGETTO DI ADEGUAMENTO DI UN EX PLESSO SCOLASTICO AD ASILO NIDO** |
| **CONCESSIONE EDILIZIA n.** | |
| **DATA CONCESSIONE** | |
| **COMMITTENTE** | **COMUNE DI CARLENTINI** |
| **PROGETTISTA** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **DIRETTORE DEI LAVORI** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **COORDINATORE PER L'ESECUZIONE** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **IMPRESA** | **DA NOMINARSI** |
| **DIRETTORE DI CANTIERE** | |

# DICHIARAZIONE di Idoneità dell'Impresa Esecutrice ai sensi del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 Art.90, comma 9, lettere a) e b)

Spett.le

**OGGETTO: Dichiarazione di Idoneità del'impresa esecutrice ai sensi del D.Lgs. 81/08, integrato con il D. Lgs. 106/09 comma 9, lerrere a) e b).**

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

**DICHIARA**

Che l'impresa medesima:

8. è iscritta alla C.C.I.A.A. di al n. ;
9. applica ali lavoratori dipendenti il contratto collettivo ;
10. rispetta gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti di lavoro.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

_____, li

In fede
L'Impresa

Timbro e firma

# DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PIANO DA PARTE DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

Il sig in qualità di Direttore di cantiere dell'impresa

**DICHIARA**

11. Di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
12. di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate;

**SI IMPEGNA A**

1. Far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
2. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
3. mantenere in buone condizioni le macchine e attrezzature prese in consegna.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

_____, li

In fede
L'impresa

Timbro e firma

# DICHIARAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEL PIANO

**OGGETTO: Dichiarazione del R.L.S. di presa visione del Piano di sicurezza e coordinamento.**

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

**DICHIARA**

Di aver preso visione del Piano di sicurezza e coordinamento relativo al cantiere sito in via VIA PIETRO NENNI in comune di CARLENTINI.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

In fede
Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

# VERBALE TIPO DI VISITA IN CANTIERE

| | |
|---|---|
| **LAVORI** | PROGETTO DI ADEGUAMENTO DI UN EX PLESSO SCOLASTICO AD ASILO NIDO |
| **IMPRESA** | |

**VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N.** (Inserire il numero del verbale)
(Art.92 D.Lgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09)

L'anno (Inserire anno) il giorno (Inserire giorno) del mese di (Inserire mese) il sottoscritto Coordinatore in fase di esecuzione ha effettuato una visita nel cantiere di VIA PIETRO NENNI al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.
Sono presenti:

4. impresa ;
5. coordinatore di esecuzione
6. (Inserire altri presenti)

**D**urante il sopralluogo si è potuto accertare che:

- ogni impresa e lavoratore autonomo presente in cantiere applica le disposizioni pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e applicazione correttamente le relative procedure di lavoro;
- non vige la necessità di adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- vige in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività tra i datori di lavoro nonché la loro reciproca informazione;
- non ricorrono inosservanze degli art. 94,95,96 del D.Lgs.81/2008;
- non esistono situazioni di pericolo grave ed imminente.

(Oppure)
sono state rilevate le seguenti inosservanze:
(Inserire inosservanza)
In relazione alle inosservanze riscontrate si dispone quanto segue:
(Inserire disposizione)
(Oppure)
Sono state rilevate le seguenti modifiche delle fasi di lavoro per le quelli si rende necessario adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa :
(Inserire modifiche)
Osservazioni:
(Inserire osservazioni)

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'IMPRESA

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

# Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09.

# Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n 81/2006, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV; (D.P.R. 222/03: "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109)

b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2) . Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

**Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09.**

# Direttore dei Lavori

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

# Il Progettista

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui al D.Lgs. n. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

# Committente e Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.lgs n.81/2008;

b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;

c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

**Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09**

## Direttore tecnico di cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.

Il Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione;

## Le imprese esecutrici

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

**Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**
(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

**1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.**
(datore di lavoro:
1) arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro

2. si applica la pena dell'arresto da 4 a 8 mesi o l'ammenda da 2.000 a 8.000 euro se la violazione è commessa in cantieri temporanei o mobili in cui l'impresa svolga lavorazioni in presenza di rischi particolari, individuati in base all'Allegato XI;
3. si applica la pena dell'ammenda da 2.000 a 4.000 euro se il piano operativo di sicurezza è redatto in assenza di uno o più degli elementi di cui all'Allegato XV)

**2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.**

**Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**
(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di** sicurezza dei lavori affidati **e l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

**3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.**

**3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione**

# I lavoratori autonomi

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi provvede a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza;
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme.

1.I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo 81/2008, integrato con il D.Lgs. 106/09, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

# I lavoratori subordinati

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori dipendenti provvedono a:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporre ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo;
- sottoporre ai programmi di formazione e addestramento;
- utilizzare le attrezzature di lavoro e i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti;
- curare le attrezzature e i DPI messi a disposizione;
- non apportare modifiche alle attrezzature di lavoro e ai DPI di propria iniziativa;
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle attrezzature di lavoro o nei DPI messi a disposizione;
- segnalare qualsiasi infortunio o incidente relativo all'uso di agenti biologici;
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti;

# I preposti

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I preposti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;
- sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra.

# Le imprese esecutrici

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

**Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**
(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

**1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.**
(datore di lavoro:
1) arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro
2. si applica la pena dell'arresto da 4 a 8 mesi o l'ammenda da 2.000 a 8.000 euro se la violazione è commessa in cantieri temporanei o mobili in cui l'impresa svolga lavorazioni in presenza di rischi particolari, individuati in base all'Allegato XI;
3. si applica la pena dell'ammenda da 2.000 a 4.000 euro se il piano operativo di sicurezza è redatto in assenza di uno o più degli elementi di cui all'Allegato XV)

**2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.**

**Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**
(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di** sicurezza dei lavori affidati **e l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

**3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.**

**3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione**

La SICUREZZA nei LUOGHI di LAVORO

# FASCICOLO DELL'OPERA

## D.Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09

| | |
|---|---|
| **Lavori di** | PROGETTO DI ADEGUAMENTO DI UN EX PLESSO SCOLASTICO AD ASILO NIDO |
| **Committente dei Lavori** | CITTA' DI CARLENTINI |
| **Redatto da: Coordinatore per la Sicurezza In fase di Progettazione (CSP)** | ARCH. FABIO ZAGAMI |
| **Coordinatore per la Sicurezza In fase di Esecuzione (CSE)** | ARCH. FABIO ZAGAMI |

**Per presa visione:**

CSP

CSE

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

# 7 Premessa

Il D. Lgs. 81/08 (e successive modifiche ed integrazioni ai sensi del D. Lgs. 106/09) all'Art.91, comma 1, lettera b) prevede l'elaborazione del **Fascicolo dell'Opera**, che deve essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del citato decreto.

Tale fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori coinvolti in operazioni di manutenzione, ammodernamento, adeguamento, ristrutturazioni, etc. Il fascicolo rappresenta uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi successivi all'opera in oggetto.

# 8 Struttura del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (**Scheda I**)

**CAPITOLO II** – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (**schede Fascicolo**)

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- Accessi ai luoghi di lavoro;
- Sicurezza dei luoghi di lavoro;
- Impianti di alimentazione e di scarico;
- Approvvigionamento e movimentazione materiali ed attrezzature;
- Igiene sul lavoro;
- Interferenze e protezione dei terzi.

Inoltre, il fascicolo fornisce le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- Utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- Mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** – riferimenti alla documentazione di supporto esistente. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata;
- La struttura architettonica e statica;
- Gli impianti installati.

Se l'opera è in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati.

**Nota**: il contenuto di tale capitolo è formato dagli allegati, ovvero dalle planimetrie, schemi di impianti tecnologici, etc.

# 9 Procedura operativa del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo dell'opera viene redatto nelle seguenti fasi:

1. **FASE DI PROGETTO**, a cura del CSP – Coordinatore in fase di Progettazione. Contiene la predisposizione tecnica delle varie attività di manutenzione da apportare successivamente all'opera.
2. **FASE ESECUTIVA**, a cura del CSE – Coordinatore in fase di Esecuzione. Vengono apportati tutti gli adeguamenti che l'opera subisce nel corso della sua esecuzione, fino alla consegna al committente.
3. **CONSEGNA dell'OPERA al COMMITTENTE**. Il fascicolo viene consegnato al committente per i futuri aggiornamenti e modifiche all'opera nel corso della sua esistenza. In questa fase il committente ha i seguenti obblighi:
    - Controllo ed aggiornamento nel tempo del fascicolo;
    - Consultazione del documento prima di ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera;
    - Consultazione del documento per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera (documenti, planimetrie, schemi allegati al capitolo III).

# SCHEDA I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

| | |
|---|---|
| **Descrizione sintetica dell'opera** | PROGETTO DI ADEGUAMENTO DI UN EX PLESSO SCOLASTICO AD ASILO NIDO |
| **Durata effettiva dei lavori** | |
| **Inizio lavori** | |
| **Fine lavori** | |
| **Indirizzo del cantiere** | VIA PIETRO NENNI |
| **Soggetti interessati** | |
| **Committente** | **CITTA' DI CARLENTINI** |
| **Indirizzo** | **PIAZZA DIAZ, 1** |
| **Responsabile dei lavori** | **GEOM. SANTI DI STEFANO** |
| **Indirizzo** | **PIAZZA DIAZ, 1** |
| **Progettista architettonico** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **Indirizzo** | **VIA ERICE, 1 LENTINI (SR)** |
| **Progettista strutturista** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **Indirizzo** | **VIA ERICE, 1 LENTINI (SR)** |
| **Progettista impianti elettrici** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **Indirizzo** | **VIA ERICE, 1 LENTINI (SR)** |
| **Altro progettista (specificare)** | |
| **Indirizzo** | |
| **Coordinatore per la progettazione** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **Indirizzo** | **VIA ERICE, 1 LENTINI (SR)** |
| **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** | **ARCH. FABIO ZAGAMI** |
| **Indirizzo** | **VIA ERICE, 1 LENTINI (SR)** |
| **Impresa appaltatrice** | **DA NOMINARSI** |
| **Legale rappresentante** | |
| **Indirizzo** | |
| **Lavori appaltati** | |

# Elenco Schede del Fascicolo dell'Opera

## F1.01 Ispezione e pulizia manto di copertura

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | Ispezione e pulizia manto di copertura, controllo a vista e verifica della barriera antivolatili |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente | Prima di accedere a qualsiasi parte del tetto, disattivare sempre la barriera antivolatile (rischio scottature per contatto). Eventuale apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parte stabile |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F1.02 Controllo tenuta impermeabilizzazione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | Controllo tenuta impermeabilizzazione, manutenzione ordinaria, ed eventuale sostituzione del materiale di copertura (tegole, coppi, etc.) |
| **Periodicità del controllo** | 3 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente | Prima di accedere a qualsiasi parte del tetto, disattivare sempre la barriera antivolatile (rischio scottature per contatto). Eventuale apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parte stabile |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone; per le lavorazioni sulle arterie pubbliche l'impresa dovrà effettuare richiesta di occupazione di suolo pubblico |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F1.04 Manutenzione lattoneria - Pulizia

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | Manutenzione lattoneria, pulizia grondaie e pozzetti |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Elettrocuzione per contatto con barriere antivolatili |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente | Prima di accedere a qualsiasi parte del tetto disattivare sempre la barriera antivolatile |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parte stabile |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura<br>- guanti<br>- Per i camminamenti sui tetti usare idonea imbracatura (cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE") e idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

## F1.05 Manutenzione lattoneria - Sostituzione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | Manutenzione lattoneria, sostituzione grondaie e pluviali |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente | Gli addetti ai lavori potranno utilizzare anche gli accessi al tetto previsti dall'opera provvisionale in facciata o usando mezzi autosollevanti |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | L'impresa dovrà operare nel rispetto delle norme di sicurezza; gli addetti devono proteggersi rimanendo imbragati e ancorati al percorso previsto dalla committenza |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura<br>- guanti e casco con stringinuca<br>- Per i camminamenti sui tetti usare idonea imbracatura (cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE") e idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

## F1.06 Manutenzione antenne

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | Manutenzione antenne, con verifica dei supporti e dei fissaggi |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente | L'antenna è riparabile lavorando sul tetto, senza esigenza di scale o altri elementi per il sollevamento |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parte stabile |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura<br>- guanti e casco con stringinuca<br>- Per i camminamenti sui tetti usare idonea imbracatura (cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE") e idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F1.11 Rifacimento impermeabilizzazione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella riparazione di piccole parti dell'impermeabilizzazione bituminosa realizzata sulle coperture. Se necessario si provvede al rifacimento dell'impermeabilizzazione. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | E' possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti dal committente | Prima di accedere a qualsiasi parte del tetto, disattivare sempre la barriera antivolatile (rischio scottature per contatto). Eventuale apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Gli addetti dovranno proteggersi rimanendo imbragati e ancorati a parte stabile |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L'addetto all'esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Per questo tipo di intervento occorre usare il cannello a gas ed altre attrezzature simili. Tutte le attrezzature devono essere conformi alle normative di sicurezza vigenti. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone; per le lavorazioni sulle arterie pubbliche l'impresa dovrà effettuare richiesta di occupazione di suolo pubblico |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F2.01 Controllo a vista delle pareti esterne

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | Controllo a vista delle pareti esterne, verificando:<br>• L'intonaco<br>• I mattoni a vista<br>• I cornicioni<br>• Le nicchie<br>• Le riquadrature<br>• Etc. |
| **Periodicità del controllo** | 5 anni |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Per i sopralluoghi sui tetti più bassi è possibile utilizzare i punti di accesso alla copertura previsti nel percorso sicurezza suggerito dal committente | Per l'accesso ad altri punti in quota l'operatore deve dotarsi di attrezzature completamente a norma con regolari parapetti protettivi |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Gli operatori che usufruiscono del percorso di sicurezza previsto dal committente devono essere adeguatamente imbragati |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva con punti di lavoro in quota e che usufruiscono del percorso sicurezza devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

## F2.02 Ritocchi e piccole riprese all’intonaco

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | Ritocchi e piccole riprese all’intonaco, riparazioni ai mattoni a vista e alle pareti esterne |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall’alto<br>Caduta dell’addetto in quota<br>Caduta dell’addetto a livello<br>Inalazione polvere e fibre<br>Getti e schizzi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Per la ripresa dell'intonaco sulle pareti poste in quota si può usare il percorso di sicurezza fornito dal committente | Per lavori di durata superiore alla giornata è necessario prevedere un ponteggio per accedere al luogo di lavoro |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota è necessario un idoneo ponteggio, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisionale |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica e senza deturpare l'estetica della facciata stessa |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Per la ripresa dell'intonaco sulle pareti poste in quota occorre allestire regolare ponteggio | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Organizzare in ogni caso il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo guanti da lavoro casco di sicurezza | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F2.03 Rifacimento intonaco

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | Rifacimento dell'intonaco delle pareti esterne |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e fibre<br>Getti e schizzi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | E' necessario prevedere un'opera provvisionale esterna all'edificio per accedere al posto di lavoro |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota è necessario prevedere idoneo ponteggio, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisionale |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica e senza deturpare l'estetica della facciata stessa |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | In presenza di opera provvisionale con regolare parapetto l'operatore non è tenuto ad un ancoraggio individuale, anche se ciò non è consigliato |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Organizzare il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- guanti da lavoro<br>- casco di sicurezza | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

## F2.04 Ritinteggiatura delle pareti esterne

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | Ritinteggiatura parziale o completa delle pareti esterne |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e fibre<br>Getti e schizzi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | E' necessario prevedere un'opera provvisionale esterna all'edificio per accedere al posto di lavoro |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota è necessario prevedere idoneo ponteggio, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisionale |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica e senza deturpare l'estetica della facciata stessa |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | In presenza di opera provvisionale con regolare parapetto l'operatore non è tenuto ad un ancoraggio individuale, anche se ciò non è consigliato |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Organizzare il cantiere evitando interferenze con le attività lavorative presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- guanti da lavoro<br>- casco di sicurezza | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F2.05 Manutenzione porte e finestre

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione delle porte e delle finestre riguarda le seguenti operazioni:<br>• Pulizia sgocciolatoio<br>• Verifica di guarnizioni<br>• Ingrassamento e regolazione ferramenta<br>• Sostituzione e rinnovo |
| **Periodicità del controllo** | 2 anni o quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e fibre<br>Getti e schizzi<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per le finestre in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive** | **Misure preventive e protettive** |

| | in dotazione dell’opera | ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI, specie quando si utilizzano vernici pericolose |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro<br>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F2.06 Manutenzione inferriate

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione delle inferriate riguarda la pulizia e la verniciatura parziale o completa |
| **Periodicità del controllo** | 2 anni o quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e fibre<br>Getti e schizzi<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | L'operatore dovrà fare uso del percorso di sicurezza quando accede ai tetti (pitturazione inferriate sopra tetti) | Per le restanti finestre in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive | Misure preventive e protettive |
|---|---|---|

| | in dotazione dell’opera | ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | L'operatore dovrà fare uso del percorso di sicurezza quando accede ai tetti (pitturazione inferriate sopra tetti) | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica | Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI, specie quando si utilizzano vernici pericolose |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro e scarpe di sicurezza, con suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose e occhiali<br>- cuffie nell'uso di utensili rumorosi (per la pulizia delle inferriate)<br>- Per i camminamenti e lavorazione sui tetti usare idonea imbracatura (cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE") e idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune | |
| **Tavole allegate** | Percorso di sicurezza | |

# F2.07 Pulitura facciate in mattoni faccia vista

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nel pulire le facciate esterne realizzate in mattoni faccia vista |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e fibre |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | E' necessario prevedere un'opera provvisionale esterna all'edificio per accedere alle parti interessate |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota è necessario prevedere idoneo ponteggio, con regolari parapetti e mantovane, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisionale |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Il ponteggio di facciata sarà ancorato secondo la normativa tecnica e senza deturpare l'estetica della facciata stessa |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | L'addetto ai lavori è tenuto ad indossare regolari DPI – Dispositivi di Protezione Individuale |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | L'addetto ai lavori deve utilizzare attrezzature elettriche a norma |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare l'area di lavoro con nastro bianco rosso, posizionare adeguata segnaletica per la segnalazione dei pericoli. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- guanti da lavoro<br>- casco di sicurezza | |
| **Tavole allegate** | | |

# F2.08 Verifica stabilità parapetti balconi

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella verifica dell'integrità e della stabilità dei parapetti metallici e/o in cemento dei balconi. |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |

| | | |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | In caso di lavori in quota, l'addetto ai lavori deve operare con idonea imbracatura di sicurezza |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI, specie quando si utilizzano vernici pericolose |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare l'area di lavoro con nastro bianco rosso, posizionare adeguata segnaletica per la segnalazione dei pericoli. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- usare idonea imbracatura (cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE") e idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune | |
| **Tavole allegate** | | |

# F2.09 Interventi sulle vetrate

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle facciate esterne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nelle operazioni di pulizia, di verifica dell'integrità sia delle vetrate che delle strutture metalliche a sostegno, di riparazione e di sostituzione parziale o totale delle vetrate |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Contatto con attrezzature e sostanze |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive** | **Misure preventive e protettive** |

| | in dotazione dell'opera | ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | In caso di lavori in quota, l'addetto ai lavori deve operare con idonea imbracatura di sicurezza |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI, specie quando si utilizzano sostanze nocive |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare l'area di lavoro con nastro bianco rosso, posizionare adeguata segnaletica per la segnalazione dei pericoli. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- usare idonea imbracatura (cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE") e idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune | |
| **Tavole allegate** | | |

# F3.01 Manutenzione pozzetti e marciapiedi

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti esterne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dei pozzetti – fognature e marciapiedi esterni riguarda la riparazione e/o la sostituzione delle parti danneggiate |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- tuta da lavoro | |
| **Tavole allegate** | | |

# F3.02 Manutenzione cortile

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti esterne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione del cortile riguarda:<br>• Verifica funzionalità dell'impianto automatizzato di irrigazione (se presente)<br>• Sistemazione piante e taglio dell'erba |
| **Periodicità del controllo** | Settimanale |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere<br>Tagli<br>Urti e colpi<br>Rumore |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Usare solo macchine conforma alla normativa vigente |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti; concordare in particolare il taglio erba per la rumorosità fastidiosa agli utenti pinacoteca |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- cuffie nell'uso del tosaerba | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.01 Controllo a vista delle pareti interne

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | Il controllo a vista delle pareti interne riguarda l'analisi di:<br>• Intonaco, mattoni a vista, rivestimento<br>• Singoli elementi, quali: zoccolatura, peducci, nicchie, riquadrature, etc. |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera idonea |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per l'accesso a parti in quota l'operatore deve dotarsi di attrezzature completamente a norma |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | In presenza di opera provvisionale con regolare parapetto l'operatore non è tenuto ad un ancoraggio individuale |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare sempre la zona sottostante lo scarico dei materiali |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Privilegiare l'esecuzione dei controlli in giorni o in periodi della giornata nei quali non sono presenti i lavoratori o utenti degli ambienti lavorativi |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con suola in gomma antiscivolo | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.02 Riparazione dell'intonaco e dei rivestimenti

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | La riparazione dell'intonaco e dei rivestimenti delle pareti interne e dei singoli elementi |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Schizzi<br>Abrasioni agli arti superiori |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per l'accesso a parti in quota l'operatore deve dotarsi di attrezzature completamente a norma |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota (in particolare nel vano scala) è necessario prevedere idonee opere provvisionali, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante tale opera |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Se si utilizzano additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Organizzare il cantiere evitando possibilmente interferenze con le attività lavorative presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- guanti da lavoro<br>- casco di sicurezza quando necessari, mascherine e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.03 Ritinteggiatura

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | Ritinteggiatura delle pareti interne e dei singoli elementi |
| **Periodicità del controllo** | 5 anni |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Getti e schizzi<br>Abrasioni agli arti superiori |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per l'accesso a parti in quota l'operatore deve dotarsi di attrezzature completamente a norma |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota (in particolare nel vano scala) è necessario prevedere idonee opere provvisionali, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante tale opera |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Se si utilizzano additivi nocivi per le malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Organizzare il cantiere evitando possibilmente interferenze con le attività lavorative presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- guanti da lavoro<br>- quando necessario, mascherine | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.04 Manutenzione infissi

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione degli infissi interni riguarda:<br>• La pulizia e verifica delle guarnizioni<br>• Le operazioni di ingrassaggio e regolazione ferramenta<br>• La sostituzione ed il rinnovo |
| **Periodicità del controllo** | Alcune operazioni si effettuano annualmente, altre quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Getti e schizzi<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per le finestre in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti diversi punti di attacco per l'energia elettrica | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione manuale dei carichi |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI per vernici pericolose ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro<br>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.08 Manutenzione pavimenti

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dei pavimenti riguarda la riparazione e la pulitura con prodotti particolari |
| **Periodicità del controllo** | Ogni 2 – 5 anni |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Getti e schizzi<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Quando si utilizzato prodotti chimici pericolosi occorre prendere visione delle schede di sicurezza, seguendone le specifiche istruzioni |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza<br>- guanti<br>- ginocchiere per lavori prolungati in posizione inginocchiata<br>- se necessario, mascherine con filtri protettivi e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

# F5.03 Manutenzione radiatori e ventilconvettori

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dei radiatori e dei ventilconvettori riguarda:<br>• Ispezione delle funzionalità<br>• Riparazioni dei difetti di funzionamento<br>• Sostituzione di tutte e/o di alcune sue parti |
| **Periodicità del controllo** | Annualmente e quando si ritiene necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Getti e schizzi di acqua<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Per l'accesso alle unità radianti fare riferimento agli elaborati progettuali | Pulire bene le scarpe prima di accedere ai locali di lavoro pavimentati in cotto |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno del luogo di lavoro | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>– scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo,<br>– guanti,<br>– maschere con facciale filtrante quando necessario. | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione unità radianti | |

## F5.04 Manutenzione impianto di climatizzazione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di climatizzazione riguarda:<br>• La verifica del livello di riempimento dell'acqua e lo sfiato dell'aria<br>• Riparazioni dei difetti di funzionamento<br>• Sostituzione delle parti mal funzionanti |
| **Periodicità del controllo** | Annualmente e quando si ritiene necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno del luogo di lavoro | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | | |

# F5.05 Controllo funzionale pompe di circolazione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | Il controllo funzionale delle elettropompe di circolazione acqua calda e fredda riguarda:<br>• La verifica dei cuscinetti, vibrazione e giunti, pulizia filtri, serraggio morsetti.<br>• Riparazioni dei difetti di funzionamento<br>• Sostituzione delle parti mal funzionanti |
| **Periodicità del controllo** | Annualmente e quando si ritiene necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Per l'accesso alle zone dove sono collocate le elettropompe fare riferimento agli elaborati progettuali | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | | |

# F5.06 Manutenzione rete di distribuzione acqua

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione della rete di distribuzione dell'acqua calda e fredda riguarda:<br>• La verifica degli apparecchi sanitari<br>• Riparazioni dei difetti di funzionamento<br>• Sostituzione delle parti mal funzionanti |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | | |

# F5.07 Manutenzione impianto termoidraulico

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto termoidraulico riguarda:<br>• La verifica dei contatori, rubinetti, valvole, collettori, diramazioni interne ed alle altre parti della rete di distribuzione.<br>• Riparazioni dei difetti di funzionamento<br>• Sostituzione delle parti guaste |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | | |

# F5.08 Manutenzione impianto antincendio

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto antincendio riguarda:<br>• Verificare la carica ed eventuale ricarica con applicazione del cartellino<br>• Controllo delle valvole, di ugelli e manichette<br>• Sostituzione delle parti guaste |
| **Periodicità del controllo** | 6 mesi e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Contatto con sostanze nocive |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Per l'accesso ai locali ove sono collocati gli estintori fare riferimento agli elaborati progettuali | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | | |

# F6.01 Manutenzione quadri elettrici

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dei quadri elettrici riguarda:<br>• La verifica del quadro generale, l'ispezione dei vari interruttori e la prova della capacità di sezionamento agli interruttori magnetotermici<br>• Pulizia dei quadri |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dei quadri elettrici | |

## F6.02 Manutenzione impianto messa a terra

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di messa a terra riguarda:<br>• Il controllo e serraggio dei bulloni e controllo degli elementi collegati<br>• Misurare, attraverso idonei strumenti, la continuità elettrica, il valore della resistenza di terra e dei vari collegamenti equipotenziali |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | I luoghi di collocazione delle parti dell'impianto di terra risultano essere facilmente raggiungibili | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto di terra | |

# F6.05 Manutenzione impianto di illuminazione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di illuminazione riguarda:<br>• Controllo dei corpi illuminanti<br>• Pulizia dei punti-luce<br>• Riparazione dei guasti e sostituzione dei componenti rotti e mal funzionanti |
| **Periodicità del controllo** | Mensilmente |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Opere provvisionali idonee per i lavori in quota | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto | |

## F6.06 Manutenzione impianto di illuminazione di emergenza

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di illuminazione di emergenza riguarda:<br>• Controllo dei corpi illuminanti e del corretto funzionamento delle plafoniere<br>• Riparazione dei guasti e sostituzione dei componenti rotti e mal funzionanti |
| **Periodicità del controllo** | Mensilmente e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Opere provvisionali idonee per i lavori in quota | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto e localizzazione degli estintori | |

## F6.09 Manutenzione dell'impianto di rilevazione incendio

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di rilevazione incendio riguarda:<br>• Il controllo della centrale di allarme, dei rilevatori di fumo e di temperatura<br>• Riparazione e sostituzione delle parti danneggiate |
| **Periodicità del controllo** | 6 mesi e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | I rivelatori di fumo e/o di temperatura sono normalmente collocati in quota; pertanto occorre usare idonee opere provvisionali | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto | |

## F6.10 Manutenzione dell'impianto antintrusione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto antintrusione riguarda:<br>• Il controllo della centrale di allarme, dei rilevatori di presenza<br>• Riparazione e sostituzione delle parti danneggiate |
| **Periodicità del controllo** | 6 mesi e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | I rivelatori di presenza sono normalmente collocati in quota; pertanto occorre usare idonee opere provvisionali | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto | |

## F6.11 Manutenzione dell'impianto di filodiffusione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di filodiffusione riguarda:<br>• Il controllo dei diffusori ad incasso e degli amplificatori<br>• Riparazione e sostituzione delle parti danneggiate |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | I diffusori ad incasso sono normalmente collocati in quota; pertanto occorre usare idonee opere provvisionali | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto | |

## F6.13 Verifica ed interventi su impianti TV

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nel verificare il corretto funzionamento dell'impianto TV, effettuando idonee operazioni di manutenzione volte a sostituire parti ma funzionanti e a riparare eventuali guasti |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Opere provvisionali idonee per i lavori in quota | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con schema elettrico dell’impianto TV | |

# F8.01 Rifacimento Impianto idrosanitario

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti idrosanitari |
| **Tipo di intervento** | Rifacimento dell'intero impianto idrosanitario, con sostituzione completa delle tubazioni |
| **Periodicità del controllo** | 30 anni |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare utensili elettrici conformi alla normativa vigente di sicurezza |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | Progetto dell’impianto idrosanitario | |

## F8.02 Sostituzione valvolazione, rubinetteria ed apparecchi sanitari

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti idrosanitari |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella sostituzione di tutti i componenti malfunzionati o guasti |
| **Periodicità del controllo** | 10 anni e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare utensili elettrici conformi alla normativa vigente di sicurezza |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | Progetto dell’impianto idrosanitario | |

# F9.01 Verifica tenuta impianto GAS

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla rete di distribuzione Gas |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste in periodiche attività di verifica dell'impianto della rete di distribuzione del gas sia per uso cucina che per riscaldamento. Occorre verificare l'integrità delle cassette e dei contatori e la corretta tenuta della rete. Riparazione e/o sostituzione dei componenti guasti |
| **Periodicità del controllo** | 5 anni |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota utilizzare idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Dotare le opere provvisionali di adeguati parapetti |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | L'addetto ai lavori deve indossare i DPI – Dispositivi di protezione individuale, e usare le cinture di sicurezza per i lavori in quota |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature conformi alla normativa vigente di sicurezza |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | | |

## F10.02 Manutenzione fognatura

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti esterne |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione della fognatura riguarda principalmente la pulizia di pozzetti e caditoie |
| **Periodicità del controllo** | 1 anno |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare la zona di lavoro dove sosta l'autocisterna (transenne, coni segnaletici) e utilizzare idonea segnaletica (lavori in corso, direzione obbligatoria, ...) come prevista dal codice stradale |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- stivali con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- tuta da lavoro | |
| **Tavole allegate** | Planimetria area con localizzazione pozzetti | |

# F10.03 Spurgo della rete

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla rete fognaria |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nell'attività di spurgo della rete in caso di occlusione di condotti o pozzetti fognari. La manutenzione riguarda sia la rete delle acque bianche che la rete delle acque nere |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione di sostanze nocive<br>Contatto con sostanze irritanti<br>Investimento da parte dei veicoli attrezzati a tale intervento |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | | |

## F10.04 Rifacimento della rete fognaria

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla rete fognaria |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nell'attività di sostituzione dei pozzetti e nella sostituzione parziale o totale di parti della rete fognaria |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto negli scavi<br>Caduta di materiali negli scavi<br>Inalazione di sostanze nocive<br>Contatto con sostanze irritanti<br>Investimento da parte dei veicoli attrezzati a tale intervento |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | L'accesso e le manovre degli autoveicoli interessati devono avvenire sotto il controllo di personale addetto. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Delimitare l'area di intervento con nastro bianco rosso e apporre idonea segnaletica per vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.<br>Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | Progetto della rete fognaria | |

## F1.14 Controllo integrità ed efficienza degli elementi complementari della copertura

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nel controllo dell'integrità, dell'efficienza, della tenuta di:<br>– lucernari e dei relativi elementi di tenuta e vetri;<br>– canali di gronda, pluviali, scossaline, griglie parafoglie;<br>– comignoli di evacuazione vapori cappe aspiranti cucine e scarichi servizi igienici, pali di ancoraggio delle protezioni individuali;<br>eseguita periodicamente o a seguito di eventi meteorici importanti. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario o semestralmente |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzo di scale o impalcati. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| | | |
|---|---|---|
| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L'addetto all'esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

## F1.15 Ispezione e pulizia ai canali, nodi, griglie parafoglie, etc.

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella pulizia di:<br>– canali di gronda, pluviali, nodi, sifoni, pozzetti e griglie parafoglie<br>eseguita periodicamente o a seguito di eventi meteorici importanti. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario o semestralmente |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | L'accesso alle coperture, a falde, portanti, avverrà dai lucernari presenti sulle coperture mediante scala a pioli omologata (trattenuta al piede e sporgente almeno 1 m). |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L’addetto all’esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

# F1.16 Sostituzione di gronde e pluviali

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella sostituzione di gronde e pluviali. |
| **Periodicità del controllo** | Ogni 10 anni e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | L'accesso alle coperture, a falde, portanti, avverrà dai lucernari presenti sulle coperture mediante scala a pioli omologata (trattenuta al piede e sporgente almeno 1 m). |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Corretto utilizzo delle opere provvisionali. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Le opere provvisionali utilizzate devono essere accuratamente ancorate alla struttura del fabbricato. |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L'addetto all'esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

# F1.17 Sostituzione di elementi di tenuta lucernari

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella sostituzione delle guarnizioni di tenuta dei lucernari e nell'ingrassaggio della ferramenta degli stessi. |
| **Periodicità del controllo** | Ogni 5 anni e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per svolgere tale attività si utilizzerà una scala per accedere alla copertura. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Corretto utilizzo delle opere provvisionali. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | Le opere provvisionali utilizzate devono essere accuratamente ancorate alla struttura del fabbricato. |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L’addetto all’esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

## F1.18 Verifica tiranti e supporti di antenne e parabole televisive

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella verifica delle funzionalità, dell'integrità e del serraggio di pali e tiranti delle antenne e delle parabole televisive installate sulle coperture. Questi lavori devono essere svolti periodicamente e, soprattutto, a seguito di eventi meteorici importanti. |
| **Periodicità del controllo** | Annualmente e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per svolgere tale attività si utilizzerà una scala per accedere alla copertura. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L’addetto all’esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

# F1.19 Sostituzione di antenne e parabole televisive

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste della sostituzione o nell'integrazione degli elementi delle antenne televisive e delle parabole per la ricezione satellitare. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto<br>Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per svolgere tale attività si utilizzerà una scala per accedere alla copertura. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive** | **Misure preventive e protettive** |

| | in dotazione dell’opera | ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L’addetto all’esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

# F1.20 Pulizia dei fori di scarico dell'acqua meteorica

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla copertura |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella pulizia degli scarichi dell'acqua piovana presenti sulla copertura. Le attività durano poco e vengono svolte con utensili manuali e di piccole dimensioni.. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario o semestralmente |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta di materiali dall'alto - Caduta dell'addetto in quota<br>Caduta dell'addetto a livello - Elettrocuzione per contatto con gli impianti elettrici - Urti, colpi, impatti |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | L'accesso ai luoghi di lavoro avviene con apposite scale | Non prevista specifica misura preventiva |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Il luogo di lavoro deve essere accuratamente protetto, anche con l'ausilio di parapetti metallici o in legno | Non prevista specifica misura preventiva |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile | Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L’addetto all’esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza. |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto | Utilizzo di attrezzatura a norma. |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Nel caso in cui fosse necessario intervenire sulla copertura montando delle protezioni o spostando del materiale, l'impresa avvertirà il Referente Della Committenza in modo da permettere di avvertire il personale presente in loco circa i rischi di caduta di oggetti dall'alto e le misure che si dovranno mettere in atto. | Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"<br>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune<br>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura | |
| **Tavole allegate** | | |

## F3.03 Pulizia della pavimentazione esterna

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti esterne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella pulizia delle pavimentazioni esterne, che possono essere realizzate con i seguenti materiali: mattoni, lastre di marmo e/o pietra, mattonelle in cemento, etc. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di sostanze nocivi prendere visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. Delimitare l'area dell'intervento con apposito nastro bianco-rosso. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- tuta da lavoro | |
| **Tavole allegate** | | |

## F3.04 Sostituzione parziale e/o totale della pavimentazione esterna

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti esterne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella sostituzione parziale e/o totale della pavimentazione esterna, previa rimozione delle parti esistenti. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello - Tagli ed abrasioni - Lesioni agli arti durante la rimozione delle parti esistenti - Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive - Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di sostanze nocive prendere visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. Delimitare l'area dell'intervento con apposito nastro bianco-rosso. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- tuta da lavoro | |
| **Tavole allegate** | Elaborati progettuali | |

## F3.05 Riparazione e/o sostituzione parziale/totale della recinzione

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti esterne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella riparazione o sostituzione parziale/totale della recinzione. Le operazioni di sostituzione riguardano i paletti o la rete. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello - Tagli ed abrasioni - Lesioni agli arti durante la rimozione delle parti esistenti - Inalazione polvere - Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Nell'eventuale uso di sostanze nocive prendere visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. Delimitare l'area dell'intervento con apposito nastro bianco-rosso. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- tuta da lavoro | |
| **Tavole allegate** | Elaborati progettuali | |

## F4.05 Lavori di verniciatura e riparazioni varie agli infissi

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nelle attività di verniciatura e varie riparazioni agli infissi sia in legno che in metallo. |
| **Periodicità del controllo** | Alcune operazioni si effettuano annualmente, altre quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Getti e schizzi<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per gli infissi in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti diversi punti di attacco per l'energia elettrica | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione manuale dei carichi |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso le porte di ingresso. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI per vernici pericolose ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Le zone interessate dagli interventi saranno interdette attraverso l'apposizione di nastro bianco e rosso e del cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro<br>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.06 Sostituzione vetri

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nella sostituzione dei vetri, agli infissi, a seguito a rotture. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Tagli<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per le sostituzioni in quota occorre utilizzare adeguate opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti diversi punti di attacco per l'energia elettrica | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione manuale dei carichi |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Durante la sostituzione dei vetri, occorre delimitare i luoghi di lavoro attraverso, l'apposizione di nastro bianco e rosso e del cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro<br>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.07 Sostituzione degli infissi

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella sostituzione degli infissi sia in legno che in metallo. |
| **Periodicità del controllo** | Ogni 30 anni, o quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Tagli<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Urti e colpi |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per gli infissi in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti diversi punti di attacco per l'energia elettrica | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione manuale dei carichi |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso le porte di ingresso. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI per vernici pericolose ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Le zone interessate dagli interventi saranno interdette attraverso l'apposizione di nastro bianco e rosso e del cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro<br>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

# F4.09 Ispezione degli elementi delle pavimentazioni

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nel controllo dello stato della pavimentazione per verificare la tenuta del fissaggio delle piastrelle ceramiche o delle lastre di marmo. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta dell’addetto a livello |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature a norma |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature a norma |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | | |

## F4.10 Sostituzione parziale o totale di pavimenti e rivestimenti in ceramica, marmo o altri materiali

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'attività consiste nel sostituire parzialmente e/o totalmente i pavimenti ed i rivestimenti. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera edile |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Contratto con i materiali e/o sostanze<br>Tagli ed abrasioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | L'accesso ai lavori avverrà dalle porte di ingresso. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature a norma |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature a norma |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | L'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature da lavoro avverrà attraverso le porte di ingresso. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Le zone interessate dagli interventi saranno interdette all'accesso dei non addetti mediante l'apposizione di nastro bianco e rosso e del cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | | |

## F4.12 Manutenzione serramenti

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nel verificare la perfetta chiusura e conservazione dei serramenti presenti all'interno. Quando si riscontrano gravi malfunzionamenti si procede alla sostituzione dei serramenti, specie di quelli esterni. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello - Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto - Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive - Tagli - Abrasioni agli arti superiori - Urti e colpi<br>Elettrocuzione per contatto con impianti in tensione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per gli infissi in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | In prossimità degli infissi sono previsti diversi punti di attacco per l'energia elettrica | |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione manuale dei carichi |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso le porte di ingresso. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Fare uso di regolari DPI, accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Le zone interessate dagli interventi saranno interdette attraverso l'apposizione di nastro bianco e rosso e del cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- guanti da lavoro<br>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie | |
| **Tavole allegate** | | |

## F4.13 Manutenzione degli elementi di controsoffittatura

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alle parti interne |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella manutenzione ed eventuale sostituzione dei pannelli di controsoffittatura presenti all'interno dell'edificio. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello - Caduta dell'addetto dall'alto<br>Caduta di materiale dall'alto - Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive - Schizzi - Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione per contatto con impianti in tensione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per l'accesso a parti in quota l'operatore deve dotarsi di attrezzature a norma |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisionali, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante tale opera |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Se si utilizzano additivi nocivi prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Organizzare il cantiere evitando possibilmente interferenze con le attività lavorative presenti. Segnalare l'area di lavoro con transenne e cartellonistica. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe di sicurezza con puntale di acciaio e suola antiscivolo<br>- guanti da lavoro<br>- casco di sicurezza quando necessari, mascherine e cuffie | |
| **Tavole allegate** | Disegni esecutivi | |

## F5.09 Verifica di funzionamento e pulizia caldaia

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti termoidraulici e di climatizzazione |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella verifica di funzionamento della caldaia e nella sua pulizia periodica. |
| **Periodicità del controllo** | Annualmente e quando si ritiene necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello - Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive - Abrasioni agli arti superiori - Elettrocuzione - Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

| **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno del luogo di lavoro | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non sia riattivata da terzi |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | Disegni esecutivi | |

## F6.03 Verifica ed interventi su impianto di messa a terra

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | La manutenzione dell'impianto di messa a terra riguarda:<br>• Il controllo e serraggio dei bulloni e controllo degli elementi collegati<br>• Misurare, attraverso idonei strumenti, la continuità elettrica, il valore della resistenza di terra e dei vari collegamenti equipotenziali |
| **Periodicità del controllo** | Ogni 2 anni e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | I luoghi di collocazione delle parti dell'impianto di terra risultano essere facilmente raggiungibili | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Planimetria con localizzazione dell’impianto di terra | |

## F6.14 Verifica ed interventi vari sugli impianti di automazione aperture

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione agli impianti elettrici e speciali |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella verifica generale dell'efficienza delle protezioni automatiche e dei dispositivi meccanici dei cancelli automatici, nonché agli interventi di sostituzione effettuati su di essi. |
| **Periodicità del controllo** | Ogni due anni e quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Tagli e abrasioni<br>Elettocuzione<br>Schiacciamento per chiusura dei cancelli automatici |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | I rivelatori di fumo e/o di temperatura sono normalmente collocati in quota; pertanto occorre usare idonee opere provvisionali | Le opere provvisionali devono essere usate conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave) |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti | |
| **Tavole allegate** | Schema elettrico impianto di automazione aperture | |

# F9.02 Sostituzione di tratto di tubazione di adduzione del gas metano all'interno di un immobile

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla rete di distribuzione Gas |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella sostituzione di un tratto di tubazione del gas all'interno di un immobile (Appartamento e/o generico locale). |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello<br>Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive<br>Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione<br>Ustioni |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota utilizzare idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | All'interno degli appartamenti, i luoghi di lavoro devono essere protetti, inoltre per i lavori ad una determinata altezza occorre allestire un apposito parapetto. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | L'addetto ai lavori deve indossare i DPI – Dispositivi di protezione individuale, e usare le cinture di sicurezza per i lavori in quota |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature conformi alla normativa vigente di sicurezza |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | Analizzare le schede dei prodotti |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. Delimitare l'area dell'intervento con apposito nastro bianco-rosso e cartellone di avvertimento del pericolo e divieto di accesso. |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | Disegni esecutivi | |

# F9.03 Sostituzione de contatore del gas all'interno di un immobile

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla rete di distribuzione Gas |
| **Tipo di intervento** | L'intervento consiste nella sostituzione del contatore del gas all'interno di un immobile. L'attività deve essere concordata con l'azienda gestore del servizio. I contatori del gas sono posizionati all'esterno degli appartamenti e devonoessere ben protetti. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell'addetto a livello - Abrasioni agli arti superiori<br>Elettrocuzione - Ustioni - Incendio - Esplosione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota utilizzare idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | All'interno degli appartamenti, i luoghi di lavoro devono essere protetti, inoltre per i lavori ad una determinata altezza occorre allestire un apposito parapetto. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

| Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | | |
|---|---|---|
| **Punti critici** | **Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera** | **Misure preventive e protettive ausiliarie** |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | L’addetto ai lavori deve indossare i DPI – Dispositivi di protezione individuale, e usare le cinture di sicurezza per i lavori in quota |
| Impianti Alimentazione energia illuminazione | Non prevista specifica misura preventiva | Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche |
| Approvvigionamento e movimentazione componenti | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Approvvigionamento materiali/attrezzature | Non prevista specifica misura preventiva | Utilizzare attrezzature conformi alla normativa vigente di sicurezza. L'approvvigionamento dei materiali avviene attraverso le normali vie di accesso all'immobile, o agli appartamenti. |
| Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose | Non prevista specifica misura preventiva | |
| Interferenze e protezione terzi | Non prevista specifica misura preventiva | |
| **DPI** | I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:<br>- scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo<br>- guanti<br>- facciali filtranti, quando serve | |
| **Tavole allegate** | Disegni esecutivi | |

## F9.04 Ricerca di fughe di gas all'interno di un appartamento

| | |
|---|---|
| **Tipologia dei lavori** | Lavori di manutenzione alla rete di distribuzione Gas |
| **Tipo di intervento** | L’intervento consiste nella ricerca di fughe di gas sulle tubazioni del gas all'interno dell'appartamento. |
| **Periodicità del controllo** | Quando necessario |
| **Caratteristica operatori** | Manodopera specializzata |
| **Rischi individuati** | Caduta dell’addetto a livello - Abrasioni agli arti superiori Elettrocuzione - Ustioni - Incendio - Esplosione |
| **Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell’opera progettata e del luogo di lavoro** | |

**Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera**

| Punti critici | Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera | Misure preventive e protettive ausiliarie |
|---|---|---|
| Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | Per lavori in quota utilizzare idonee opere provvisionali |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro | Non prevista specifica misura preventiva | All'interno degli appartamenti, i luoghi di lavoro devono essere protetti, inoltre per i lavori ad una determinata altezza occorre allestire un apposito parapetto. |
| Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi | Non prevista specifica misura preventiva | |

# ELENCO FASI DI LAVORAZIONE E RELATIVE SCHEDE

| N. | DESCRIZIONE |
|---|---|
| 1 | **Allacciamenti impianti** |
| 2 | **Delimitazione lavori** |
| 3 | **Posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura** |
| 4 | **Rinfianco e rinterro con mini escavatore** |
| 5 | **Assistenza muraria** |
| 6 | **Chiusura di tracce e fori** |
| 7 | **Formazione di tracce e fori** |
| 8 | **Demolizioni** |
| 9 | **Demolizione di calcestruzzo ammalorato** |
| 10 | **Demolizione di controsoffitti** |
| 11 | **Demolizione di intonaco esterno** |
| 12 | **Demolizione di intonaco interno** |
| 13 | **Demolizione di massetto** |
| 14 | **Demolizione di murature a mano** |
| 15 | **Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni** |
| 16 | **Demolizione di pavimenti esterni** |
| 17 | **Demolizione di solaio con travetti in ferro** |
| 18 | **Demolizione di tramezzi** |
| 19 | **Demolizione rivestimenti esterni** |
| 20 | **Rimozione di apparecchi idro-sanitari** |
| 21 | **Rimozione di canali e discendenti** |
| 22 | **Rimozione di coibentazione** |
| 23 | **Rimozione di impianti** |
| 24 | **Rimozione di infissi esterni** |
| 25 | **Rimozione di infissi interni** |
| 26 | **Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc)** |
| 27 | **Rimozione di pannelli prefabbricati** |
| 28 | **Rimozione di soglie, davanzali e copertine** |
| 29 | **Rimozione lastre di pietra** |
| 30 | **Rimozione manto impermeabilizzante** |
| 31 | **Rimozione di vecchie pitturazioni esterne ed interne** |
| 32 | **Finiture interne** |
| 33 | **Montaggio controsoffitti in cartongesso** |
| 34 | **Rimozione di vecchie pitture a mano** |
| 35 | **Tinteggiatura di pareti e soffitto a spruzzo** |
| 36 | **Tinteggiatura pareti e soffitti a rullopennello** |
| 37 | **Verniciatura di opere in ferro** |
| 38 | **Verniciatura di opere in legno** |
| 39 | **Impermeabilizzazioni** |
| 40 | **Impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa** |
| 41 | **Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici** |
| 42 | **Impianto di climatizzazione** |
| 43 | **Distribuzione acqua (1)** |

| | |
|---|---|
| 44 | **Distribuzione acqua (2)** |
| 45 | **Distribuzione aria** |
| 46 | **Termico montaggio terminali e accessori vari** |
| 47 | **Impianto elettrico** |
| 48 | **Impianto elettrico e di terra interno agli edifici** |
| 49 | **Impianto idrico-fognario** |
| 50 | **Adduzione e scarico acque (1)** |
| 51 | **Adduzione e scarico acque (2)** |
| 52 | **Impianto idrico antincendio** |
| 53 | **Montaggio idro-sanitari e accessori vari** |
| 54 | **Infissi esterni** |
| 55 | **Montaggio infissi esterni in metallo** |
| 56 | **Montaggio infissi esterni in PVC** |
| 57 | **Infissi interni** |
| 58 | **Montaggio infissi interni in legno** |
| 59 | **Montaggio infissi interni in metallo** |
| 60 | **Intonaci** |
| 61 | **Intonaco esterno a macchina** |
| 62 | **Intonaco esterno a mano** |
| 63 | **Intonaco interno a macchina** |
| 64 | **Intonaco interno a mano** |
| 65 | **Preparazione ed applicazione di intonaci** |
| 66 | **Opere da lattoniere** |
| 67 | **Montaggio converse, canali e scossaline** |
| 68 | **Montaggio di pluviali** |
| 69 | **Posa manto di copertura** |
| 70 | **Partizioni interne** |
| 71 | **Divisori in laterizio** |
| 72 | **Posa falsi telai per infissi interni ed esterni** |
| 73 | **Sistemazioni esterne** |
| 74 | **Delimitazione lavori** |
| 75 | **Formazione di prati e messa a dimora di piante** |
| 76 | **Giardinaggio ed opere affini** |
| 77 | **Marciapiedi** |
| 78 | **Massetti esterni in conglomerato cementizio** |
| 79 | **Muretti di recinzione in calcestruzzo armato** |
| 80 | **Pavimentazioni esterne** |
| 81 | **Recinzione e cancello metallici** |
| 82 | **Scavo per recinzione** |
| 83 | **Strutture di fondazione** |
| 84 | **Fondazioni in cls armato (1)** |
| 85 | **Fondazioni in cls armato (3)** |
| 86 | **Tracciamenti** |
| 87 | **Disarmo** |
| 88 | **Strutture in elevato in cls armato** |
| 89 | **Pilastri in calcestruzzo (1)** |
| 90 | **Pilastri in calcestruzzo (3)** |
| 91 | **Pilastri in calcestruzzo (4)** |
| 92 | **Disarmo di strutture in elevato** |

| | |
|---|---|
| 93 | **Strutture orizzontali e di collegamento** |
| 94 | **Solaio a travetti in ferro e lamiera grecata** |
| 95 | **Solaio in latero cemento gettato in opera (1)** |
| 96 | **Solaio in latero cemento gettato in opera (3)** |
| 97 | **Disarmo strutture orizzontali** |
| 98 | **Strutture di copertura** |
| 99 | **Copertura in latero cemento (1)** |
| 100 | **Copertura in latero cemento (3)** |
| 101 | **Montaggio di carpenteria in legno** |
| 102 | **Vespai e massetti** |
| 103 | **Drenaggio con elementi forati** |
| 104 | **Massetti di pendenza** |
| 105 | **Massetto in conglomerato cementizio (2)** |
| 106 | **Vespai per murature controterra** |

# Delimitazione area di lavoro e aree depositi

**Descrizione**

**Nome:** Delimitazione area di lavoro e aree depositi

**Attrezzature Utilizzate**

Scale a mano , pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili di uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta dall’alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Caduta di materiali dall’alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con gli attrezzi | Probabile | Significativo | Alto |
| Proiezione di schegge | Possibile | Significativo | Alto |
| Movimentazione manuale dei carichi | Altamente Probabile | Modesto | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Grave | Notevole |
| Urti, colpi, impatti | Non Probabile | Modesto | Basso |
| Rumore | Probabile | Modesto | Alto |

**Altri fattori di Rischio**

**Riferimenti Legislativi**

D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, occorre apporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Eventualmente, incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti
Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra. Durante le fasi di scarico dei

materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, medianti avvisi e sbarramenti.
Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

**Prescrizioni**

**PALA, MAZZA, ECC.**
Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
**SCALE A MANO**
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che segua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

**Valutazione rischio rumore**

Generico 86,5 dB(A)

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del capo
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione degli occhi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

# Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d’ispezione, simili) per fognatura

**Descrizione**

**Nome:** Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d’ispezione, simili) per fognatura

**Attrezzature Utilizzate**

Escavatore idraulico, terna, autocarro, smerigliatrice, utensili di uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta dentro gli scavi | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con le macchine | Probabile | Significativo | Alto |
| Proiezione di schegge | Possibile | Significativo | Alto |
| Movimentazione manuale dei carichi | Probabile | Modesto | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Significativo | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |
| Rumore | Probabile | Significativo | Alto |
| Elettrocuzione | Possibile | Significativo | Alto |
| Inalazione polveri e fibre | Altamente Probabile | Modesto | Alto |
| Investimento | Possibile | Grave | Alto |
| Vibrazioni | Probabile | Significativo | Alto |

**Altri fattori di Rischio**

**Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

Delimitare l'area di lavoro e di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso o con parapetto regolamentare, collocato m. 1,50 dal ciglio dello scavo. Coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti. Collocare i cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione. Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano regolamentari, ancorate e sporgenti un metro oltre il piano d'accesso. Consentire la manipolazione dei tubi di peso:

- non superiore a 13,2 kg (valore determinato applicando la seguente formula p=0,85x0,87x0,83x0,71x1,00x1,00x30kg), fuori trincea;
- non superiore a 6,3 kg (valore determinato applicando la seguente formula p=0,78x0,85x0,50x0,71x0,90x1,00x30kg), da ciglio entro trincea.

Se il tubo da calare in trincea non rientra nei liti di peso riportato, la movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici.L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, e ad effettuare la saldatura a caldo del giunto. Prima di effettuare questa operazione, verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo, stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto. L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe.L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha

raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano. Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

## Prescrizioni

**ESCAVATORE IDRAULICO O TERNA**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. E' vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
**SMERIGLIATRICE**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso della smerigliatrice verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità. E' vietato manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore terna 88,1 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

## Elenco DPI e segnaletica

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del capo
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Divieto
**Nome**: vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo macchine in movimento
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo livelli sonori elevati
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

# Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea

**Descrizione**

**Nome:** Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea

**Attrezzature Utilizzate**

Miniescavatore e/o minipala, pala caricatrice cingolata o gommata, autocarro, compattatore a piatto vibrante, utensili di uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta dentro gli scavi | Probabile | Significativo | Alto |
| Caduta in piano | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con le macchine | Probabile | Significativo | Alto |
| Proiezione di schegge | Possibile | Significativo | Alto |
| Investimento | Probabile | Significativo | Alto |
| Ribaltamento | Possibile | Significativo | Alto |
| Seppellimento | Probabile | Significativo | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Significativo | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |
| Rumore | Probabile | Significativo | Alto |
| Inalazione polveri e fibre | Altamente Probabile | Modesto | Alto |
| Vibrazioni | Probabile | Significativo | Alto |

**Altri fattori di Rischio**

**Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

Prima di effettuare il rinterro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e segnalata. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. L'operatore addetto posiziona l'escavatore e lo rende stabile tramite gli stabilizzatori, a meno che non è su cingoli.Effettua il riempimento dello scavo prelevando la terra e/o il materiale inerte depositato nel raggio d'azione del mezzo, mentre l'altro operatore, a distanza di sicurezza, costipa lo scavo con il motocostipatore.Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni. Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale. E' vietato il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.Coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti.

**Prescrizioni**

**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA, PALA CARICATRICE**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE**
Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e

fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro con personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È vietato usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**Valutazione rischio rumore**

Operatore minipala 89,7 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del capo
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Divieto
**Nome**: vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo macchine in movimento
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo livelli sonori elevati
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

# Chiusura di tracce a terra o in elevazione su scala e/o trabattello

**Descrizione**

**Nome:** Chiusura di tracce a terra o in elevazione su scala e/o trabattello

**Attrezzature Utilizzate**

Scala, trabattello, autocarro, utensili di uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Significativo | Alto |
| Caduta dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Caduta di materiale e/o attrezzi dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Getti e schizzi | Possibile | Significativo | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Significativo | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |
| Rumore | Probabile | Significativo | Alto |
| Inalazione polveri e fibre | Altamente Probabile | Modesto | Alto |
| Allergeni | Probabile | Significativo | Alto |
| Elettrocuzione | Possibile | Significativo | Alto |
| Movimentazione manuale di carichi | Altamente Probabile | Modesto | Alto |

**Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

Posizionare la scala o il trabattello in modo stabile sul suolo senza pendenze. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, devono essere assicurate o trattenute al piede da altra persona. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, quando non sono adoperati, devono essere tenuti dentro guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
I ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute.Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure.

**Prescrizioni**

**SCALE A MANO**
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Se non sufficientemente vincolata la scala deve essere trattenuta al piede da una persona per tutto il tempo di utilizzo.
**TRABATTELLO**
I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della planarità e verticalità della struttura e, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20. Le linee elettriche aeree si devono trovare a distanza superiore a m. 5,00.
**BETONIERA A BICCHIERE**
Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tracciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti

contro il contatto accidentale a mezzo di carter.
E' vietato manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina con gli organi in movimento. Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro con personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

## Valutazione rischio rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

## Elenco DPI e segnaletica

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del capo
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione degli occhi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del busto e degli arti nella movimentazione manuale dei carichi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Divieto
**Nome**: vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo livelli sonori elevati
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

# Esecuzione di tracce con l’uso di mazzetta, scarpello e martello demolitore eseguite a terra o in elevazione su scala e/o trabattello

**Descrizione**

**Nome:** Esecuzione di tracce con l’uso di mazzetta, scarpello e martello demolitore eseguite a terra o in elevazione su scala e/o trabattello

**Attrezzature Utilizzate**

Scala, trabattello, autocarro, utensili di uso comune, gruppo elettrogeno, martello demolitore, scanalatrice per muri ed intonaci.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Significativo | Alto |
| Caduta dall’alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Caduta di materiale e/o attrezzi dall’alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Getti e schizzi | Possibile | Significativo | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Significativo | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |
| Rumore | Probabile | Significativo | Alto |
| Vibrazioni | Probabile | Significativo | Alto |
| Inalazione polveri e fibre | Altamente Probabile | Modesto | Alto |
| Allergeni | Probabile | Significativo | Alto |
| Elettrocuzione | Possibile | Significativo | Alto |
| Movimentazione manuale di carichi | Altamente Probabile | Modesto | Alto |
| Cesoiamento, stritolamento | Non Probabile | Grave | Medio |

**Altri fattori di Rischio**

**Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

Demolire con cautela nelle vicinanze di cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose. Irrorare con acqua le superfici per evitare la produzione di polveri. L'alimentazione elettrica per le attrezzature deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile e devono essere verificati prima dell'uso. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere assicurate o trattenute al piede da altra persona. Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 metri e devono essere provviste di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate. Nelle lavorazioni che producono scuotimento, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori, devono adottarsi i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità. I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamenti che, in relazione alla natura delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto, costituiscano pericolo per la incolumità personale. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o

devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

**Prescrizioni**

**SCALE A MANO**
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Se non sufficientemente vincolata la scala deve essere trattenuta al piede da una persona per tutto il tempo di utilizzo.
**TRABATTELLO**
I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della planarità e verticalità della struttura e, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20. Le linee elettriche aeree si devono trovare a distanza superiore a m. 5,00.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro con personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
**GRUPPO ELETTROGENO**
Per l'installazione in cantiere di gruppo elettrogeno di potenza superiore a 25 kW è necessario ottenere il Certificato di prevenzione incendi.Prima dell'uso del gruppo elettrogeno accertarsi che non sia posto a distanza inferiore a metri 3 da depositi di sostanze combustibili e che sia protetto da tettoie contro gli agenti atmosferici, dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza del livello di carburante e dell'interruttore di comando e di protezione.
**MARTELLO DEMOLITORE**
Prima dell'uso del martello demolitore verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**
Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V); verificare la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.Prima dell'uso della scanalatrice controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi. Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**Valutazione rischio rumore**

Generico dB(A) 101,4
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del capo
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione degli occhi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del busto e degli arti nella movimentazione manuale dei carichi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Divieto
**Nome**: vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Divieto
**Nome**: vietato fumare
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo incendi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Pericolo
**Nome**: Pericolo livelli sonori elevati
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

# Demolizioni  di calcestruzzo ammalorato

## Fattori di rischio

Demolizione di calcestruzzo ammalorato

## Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, ponti su ruote

## Attrezzature

Autocarro, argano a bandiera, gru a torre rotante, compressore d'aria, martello demolitore pneumatico, cannello per saldatura ossiacetilenica, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | molto probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazione gas e vapori | possibile | modesta | X |
| inalazione polveri - fibre | molto probabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | molto probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| ribaltamento | improbabile | grave | |
| rumore | molto probabile | modesta | X |
| seppellimento | probabile | gravissima | |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Adempimenti

Per interventi di estese dimensioni predisporre apposito programma d'intervento, a firma del responsabile di cantiere.Il ponteggio di altezza superiore a metri 20 o difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

## Procedure

La demolizione di strutture in c.a. deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si possono utilizzare trabattelli regolamentari.Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori. Sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee elettriche aeree, anche se a bassa tensione.
I lavoro dovrà essere eseguito procedendo dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere. Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli

correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.
L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando il getto di materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovranno essere movimentanti con mezzi idonei.
L'allontanamento potrà avvenire mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare per predisporre imbracature (funi o catene) idonee; dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.È vietato depositare materiali sugli impalcati, (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO**
Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.
Quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**COMPRESSORE D'ARIA**
Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.
bombola in posizione verticale.E' obbligatorio un estintore sul posto di lavoro.
**ARGANO A BANDIERA**
Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Se la portata supera i 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della A.U.S.L. di competenza territoriale.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**PALA CARICATRICE**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.E' vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**AUTOCARRO**

Durante la retromarcia o scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
È vietato l' uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

**PONTEGGIO METALLICO**

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati.La distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi deve essere minimo 5 metri .È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza di progetto, senza sovrastrutture.
Accertarsi della planarità e verticalità della struttura e ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Le linee elettriche aeree devono trovarsi a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

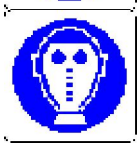
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso del cannello



Categoria:
Divieto
Nome:
vietato l'accesso
Posizione:
In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Demolizione di controsoffitti

## Fattori di rischio

demolizione di controsoffitti

## Opere provvisionali e Attrezzature

Ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale doppie, autocarro, gru a torre rotante, flessibile (smerigliatrice), martello demolitore, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | molto probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

## Procedure

E' vietato l'accesso ai non addetti ai lavori. Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato).
L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Controllare la corretta stabilizzazione della base dei trabattelli.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
L'allontanamento dei materiali deve essere curato peri evitare accatastamenti su strutture interne utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali.I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro.
I materiali di grandi dimensioni dovranno essere movimentanti con mezzi idonei ai lavoratori o con appositi cassoni calati a terra dalla gru.La gru dovrà essere manovrata da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità,evitando i tiri obliqui ed impedendo il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o devono esser adoperati più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o

visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da postazione sicura o dalla cabina ed avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi alle portate indicate dai cartelli.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**PONTI SU CAVALLETTI**
Sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Se superano l'altezza di m.2,00, vanno dotati di parapetto perimetrale.
E' vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza di progetto.
Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Le linee elettriche aeree si devono trovare a distanza superiore a m. 5,00.
**SCALE DOPPIE**
Le scale doppie non devono superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene o dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.La scala deve terminare con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

## Segnali

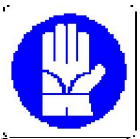
Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi degli apparecchi di sollevamento

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso della smerigliatrice

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Categoria:Divieto
Nome:vietato passare o sostare
Posizione:Nei pressi degli apparecchi di sollevamento

# Demolizione di intonaco esterno

## Opere provvisionali e Attrezzature

ponteggio metallico fisso, autocarro, gru a torre rotante, martello demolitore, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | molto probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.
Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme, idonee ad eliminare il pericolo di caduta di persone e cose quando si eseguono lavori ad altezze superiori a m. 2,0 da terra; sotto il ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo.È vietato usare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligato. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.L'allontanamento dei materiali verrà effettuato o con argani o utilizzando tubi di convogliamento dei materiali. È vietato depositare materiali sugli impalcati, (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o devono esser adoperati più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione

quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

**AUTOCARRO**

Durante la retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**PONTEGGIO METALLICO**

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguante sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo deve essere consentito,solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Avvertimento
Nome:pericolo di caduta
Posizione:Nei pressi dei ponteggi

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

# Demolizione di intonaco interno

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, autocarro, gru a torre rotante, martello demolitore, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | molto probabile | modesta | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

## Procedure

I lavori di demolizione procederanno dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.
Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Nei lavori a quota inferiore utilizzare ponti su cavalletti regolamentari.
L'allontanamento dei materiali deve essere curato per evitare accatastamenti su strutture interne. Verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o cassoni e con calo a terra con la gru.
La gru dovrà essere manovrata da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui evitando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e non collegati all'impianto di terra.

Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina, avvisando l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

**AUTOCARRO**

Durante la retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza .È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza di progetto. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi d'uso del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

# Demolizione di massetto in calcestruzzo

## Attrezzature

Autocarro, gru a torre rotante, flessibile (smerigliatrice), martello demolitore, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazione polveri - fibre | molto probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | molto probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| ribaltamento | improbabile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Bagnare frequentemente le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico. Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d adoperare.Le attrezzature elettriche da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti con doppio isolamento ed è controindicato dalle norme CEI il collegamento all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Curato l'allontanamento dei materiali al fine di evitare accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o in cassoni e con calo a terra con la gru. Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.
L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui e il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare e predisporre imbracature idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure. I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**

Prima dell'uso verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi alle portate indicate dai cartelli.

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

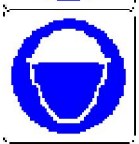
## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi d'uso del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

# Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore  a mano

## Fattori di rischio

Demolizione di murature a mano

## Opere provvisionali e Attrezzature

Ponteggio metallico fisso, ponti su cavalletti, ponti su ruote, autocarro, gru a torre rotante, compressore d'aria, martello demolitore pneumatico, martello e scalpello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | molto probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazione polveri - fibre | molto probabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | molto probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| ribaltamento | improbabile | grave | |
| rumore | molto probabile | modesta | X |
| seppellimento | probabile | gravissima | |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni. Valutare le interferenze con le linee elettriche aeree; vietando lavori a distanza inferiore a metri 5 anche se a bassa tensione.
La demolizione deve avvenire con cautela per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere. Allestire gli impalcati per eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0.La demolizione di muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si possono utilizzare trabattelli regolamentari.
Nei lavori all'interno ad altezza non superiore a 2 metri si possono utilizzare ponti su cavalletti regolamentari.
Vietare il deposito di qualsiasi materiale sui ponti di servizio e sulle impalcature in genere.E' vietato lavorare sui muri in demolizione ed effettuare lavorazioni nei suoi pressi. Quando l'altezza è inferiore a 5 metri è possibile derogare dall'uso dei ponteggi obbligando gli operai ad indossare la cintura di sicurezza per altezze di lavoro comprese tra i 2 e i 5 metri.Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e

parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO**
Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.
Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati, con conseguante sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Le linee elettriche aeree a conduttori nudi devono distare minimo 5 metri.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio é consentito solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.
**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della planarità e verticalità della struttura e ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Le linee elettriche aeree si devono trovare a una distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni e relativi sottofondi

## Opere provvisionali e Attrezzature

Ponti su cavalletti, autocarro, gru a torre rotante, flessibile (smerigliatrice), martello demolitore, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | molto probabile | modesta | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Irrorare le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico.Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari.Prima dell'uso dei trabattelli controllare la corretta stabilizzazione della base.Se il lavoro è svolto ad altezza inferiore a metri 2,00 possono essere utilizzati ponti su cavalletti regolamentari.Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere le vie d'esodo.E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.L'allontanamento dei materiali verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando getti di materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o caricati in appositi cassoni e calati a terra con la gru.Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.
L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità,evitando i tiri obliqui e vietando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare per predisporre le imbracature (funi o catene) idonee, deve allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.Quando il carico è superiore a 30 Kg mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegare più operai.
I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della monovra col seganalatore acustico ed attenersi alle portate indicate dai cartelli.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Demolizione di pavimenti e relativi sottofondi

## Attrezzature

autocarro, flessibile (smerigliatrice), martello demolitore, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | molto probabile | modesta | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Delimitare l'area dell'intervento ed interdire la zona ai non addetti ai lavori.Irrorare frequentemente le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico.Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato  usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Demolizione di solaio in ferro e laterizio

## Descrizione

Demolizione di solaio in ferro e laterizio, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travi portanti in ferro a doppio "T" dove poggiano le strutture laterizie di vari tipi quali: voltine in mattoni pieni ad una testa, voltine in mattoni pieni in foglio o voltine in mattoni forati oppure con tavelloni piani o curvi o volterrane, con sovrastante riempimento di cretonato e camicia di calce.

## Attrezzature

pala caricatrice cingolata o gommata, ruspa (scraper), autocarro, gru a torre rotante, compressore d'aria, martello demolitore pneumatico, cannello per saldatura ossiacetilenica, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | gravissima | |
| inalazioni polveri, fibre | molto probabile | modesta | X |
| inalzione fumi, gas, vapori | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | molto probabile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Accertare prima dell'inizio dei lavori la resistenza di solai, in relazione al peso degli operai che dovranno operare. Eventualmente disporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta, realizzato da pali tondi e tavole di spessore 40 mm, ad altezza quanto più prossima al solaio superiore, in caso contrario l'operaio addetto alla demolizione deve indossare cintura di sicurezza ancorata a parti stabili da non demolire.Disattivare gli impianti interni.E' vietato l'accesso alla zona sottostante il solaio da demolire, predisponendo sbarramenti e segnaletica specifica.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Nella demolizione di opere di carpenteria metallica è vietato il ricorso a sistemi che prevedono la trazione con tiranti e corde di acciaio della struttura per evitare il collasso durante le fasi di cedimento della struttura. Evitare la rimozione per sfilamento delle travi e impiegare la tecnica del taglio con fiamma ossiacetilenica, assicurando un sufficiente ricambio d'aria nell'ambiente di lavoro ed allontanando le sostanze infiammabili.

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore.Il loro trasporto deve essere effettuato tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale.Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.
L'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà utilizzando tubi di convogliamento dei materiali con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata convogliati nel cassone di un autocarro.
Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui e vietando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee; dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.A lavori ultimati, rimuovere il soppalco di legno applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali, respiratore con filtro specifico e grembiule in cuoio.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO**
Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.
Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina e avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi alle portate indicate dai cartelli.
**RUSPA (SCRAPER)**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.Deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l' uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.E'vietata la presenza degli operai nel campo di azione della ruspa e sul ciglio superiore del fronte di attacco.Effettuare periodica manutenzione della ruspa.
**PALA CARICATRICE**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l' uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.E'vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l' uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento

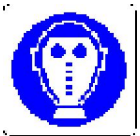
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso del cannello



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:Nell'area sottostante all'intervento di demolizione

# Demolizione di pareti divisorie

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su ruote, autocarro, gru a torre rotante, compressore d'aria, martello demolitore pneumatico, martello e scalpello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazione polveri - fibre | molto probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | molto probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| rumore | molto probabile | modesta | X |
| seppellimento | possibile | gravissima | |
| urti, colpi, impatti | probabile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

La demolizione deve avvenire con cautela per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.
Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati nel cassone di un autocarro. I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovrà essere movimentanti con mezzi idonei o mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO**
Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.

Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

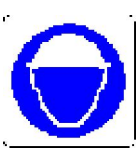
## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

# Demolizione di rivestimenti esterni e relativi sottofondi

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, autocarro, gru a torre rotante, flessibile (smerigliatrice), martello demolitore, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | molto probabile | modesta | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

## Procedure

Delimitare l'area d'intervento ed allontanare i non addetti ai lavori.Per lavori è svolti ad altezza superiore a metri 2,0 è necessario l'allestimento di opera provvisionale ed accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.
È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).Controllare la corretta stabilizzazione della base dei trabattelli.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o il carico in appositi cassoni e con calo a terra con la gru.
Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità,evitando i tiri obliqui ed evitando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare in modo da predisporre

imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).Èvietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali

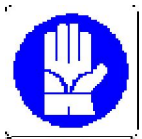
Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità dell'accesso all'area di lavoro interdetta

# Rimozione di apparecchi idro - sanitari e relative tubazioni di alimentazione e di scarico

## Attrezzature

cannello per saldatura ossiacetilenica, utensili elettrici portatili, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| cesoiamento - stritolamento | probabile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri, fibre | molto probabile | modesta | X |
| inalzione fumi, vapori | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Dotare i lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Il loro trasporto deve essere effettuato con apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.
Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.L'allontanamento dei manufatti e dei materiali rimossi deve essere curato per evitare accatastamenti su strutture interne o mediante l'uso di appositi cassoni e calo a terra con gru.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina

d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

Generico 86,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso del cannello

# Rimozione di canali di gronda, converse e pluviali in rame o altro metallo

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, cesoie elettriche, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | molto probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Accertarsi della resistenza di tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Accertare l'esistenza del ponteggio su tutte le facciate, di altezza tale da superare di 1,20 metri la quota del canale di gronda, dotato di mantovana parasassi sulle zone di passaggio.
Quando non è possibile realizzare impalcati, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1.20 oltre il piano di gronda, gli operai devono indossare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50. Disporre la protezione intorno ai lucernari, coprirli con tavole di idoneo spessore o allestire un sottopalco di sicurezza.I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.
E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne o sui ponteggi. Si procederà mediante il carico dello stesso su appositi cassoni o tramite idoena imbracatura e calo a terra con la gru ed accatastati nell'area di cantiere destinata alla scopo e poi caricati nell'autocarro ed allontanati.

## Prescrizioni

**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**CESOIE ELETTRICHE**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**PONTEGGIO METALLICO**

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento se del caso

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Rimozione di materiale isolante termico

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri, fibre | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Accertarsi della loro resistenza tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0 è obbligatorio l'allestire opere provvisionali, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto di persone e cose.Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.
I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere.
L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.
Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra da mezzi di sollevamento.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**ARGANO SU CAVALLETTO**
Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.
**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**PONTEGGIO METALLICO**

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.Mantenere al distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

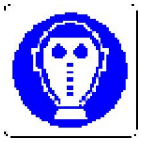
Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento se del caso

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



# Rimozione di impianti in genere, reti di distribuzione impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e parti terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico

## Opere provvisionali e attrezzature

scale a mano, scale doppie, cannello per saldatura ossiacetilenica, flessibile (smerigliatrice), utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| disturbi alla vista | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri, fibre | molto probabile | modesta | X |
| inalzione fumi, vapori | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volts verso terra se alternata.Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.
Accertarsi dell'assenza dell'amianto - serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in E' vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dar luogo ad esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati; il taglio può comunque essere consentito sotto la diretta sorveglianza e su disposizioni di un esperto.Effettuare i tagli o le saldature con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, occhiali o visiera di protezione.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**SCALE A MANO**

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. E'vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E'scansigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

Generico 86,8 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

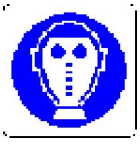
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso del cannello



# Rimozione di infissi esterni

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, autocarro, martello e scalpello, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | probabile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri, fibre | molto probabile | modesta | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

## Procedure

Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.Internamente utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme.In assenza di ponteggio esterno, predisporre preventivamente un parapetto regolamentare provvisorio da applicare al vano da provare dell'infisso.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati; Utilizzare idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone e segnalare ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, per consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata.
Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO E SCALPELLO**
Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**ARGANO A BANDIERA**
Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.
**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nell'area sottostante i lavori

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

# Rimozione di infissi interni

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, autocarro, martello e scalpello, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | probabile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.E' vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari.Per altezze inferiori a metri 2,0 è consentito l'uso di ponti su cavalletti regolamentari.
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati. Utilizzare allo scopo idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.Durante il calo l'operatore dell'apparecchio non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone. E' segnalare ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, per consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata. Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO E SCALPELLO**
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**PONTI SU CAVALLETTI**
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.
E' vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Rimozione di opere in ferro

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, argano a bandiera, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

E' interdetta la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.Sotto il ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo.È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Eventualmente predisporre le mezzepontate.
E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee.Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne o sui ponteggi.
Verranno impiegati mezzi appropriati dotati d'idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. Ai lavoratori, è vietato rimanere sotto il raggio d'azione durante il tiro.E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone. Deve segnalare le operazioni di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra.Disporre idonei mezzi estinguenti.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Il trasporto deve essere effettuato tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.
I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**ARGANO A BANDIERA**

Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell'A.R.P.A.

**PONTEGGIO METALLICO**

verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati.Accertarsi della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso del cannello

# Rimozione di pannelli di tamponamento su fabbricato esistente, mediante sollevamento con autogrù dai perni inseriti su fori realizzati, ed assicurati verticalmente per riutilizzo

## Attrezzature

autocestello, autogrù, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| incendio | improbabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schiacciamento | probabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

E' vietato l'accesso all'area ai non addetti ai lavori.Valutare interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee aeree, anche se a bassa tensione.I mezzi di sollevamentoto devono essere appropriati, per la sicurezza, alla natura, la forma e volume dei carichi e adottare le misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, dell'area di lavoro, delle condizioni di lavoro su pneumatici o su stabilizzatori. Il posto di lavoro deve avere perfetta visibilità del campo di lavoro.
I ganci utilizzati devono portare in rilievo o incisa l'indicazione della loro portata massima ammissibile.I mezzi di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, consentire la gradualità dell'arresto. Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, devono essere dotati di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice; devono essere periodicamente registrati in relazione alla utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.
Verificare che il posto di manovra possa raggiungersi senza pericolo, sia costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e che permetta la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo.E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci di dispositivi di sicurezza o, previa adozione di idonee misure precauzionali.Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi facilmente leggibili.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOGRU**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti.Deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.E' vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

**AUTOCESTELLO**

Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre, controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti. Non sovraccaricare il cestello.L'area sottostante la zona operativa deve essere delimitata.

## Valutazione rischio rumore

Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità dell'accesso all'area di lavoro interdetta

# Rimozione di soglie, davanzali e copertine

## Attrezzature

pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schiacciamento | improbabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne.Quando il carico supera i Kg 30 ripartire il carico tra più lavoratori o movimentarli con mezzi idonei.Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.
**PALA, MAZZA, ECC.**
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
**ARGANO SU CAVALLETTO**
Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

## Valutazione rischio rumore

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Rimozione di lastroni in pietra di rivestimento

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, autocarro, flessibile (smerigliatrice), martello demolitore, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri | molto probabile | modesta | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 è necessario l'allestire le opere provvisionali.Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne.Quando il carico supera i Kg 30 ripartirlo tra più lavoratori o con mezzi idonei.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MARTELLO DEMOLITORE**
Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.
**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del

disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**PONTEGGIO METALLICO**

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati.Accertarsi della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Rimozione manto impermeabilizzante

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Accertarsi della resistenza dei tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisionale, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto. È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate.Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o il piano di gronda, gli operai devono indossare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.
I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, . L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra con mezzi di sollevamento.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**ARGANO SU CAVALLETTO**
Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di

sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell'A.R.P.A..

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**PONTEGGIO METALLICO**

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.Mantenere al distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento se del caso

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

## Rimozione di vecchie pitturazioni esterne ed interne, con preprazione di opere in legno per il pittore (sabbiatura)

**Descrizione**

- Asportazione di vecchie pitture mediante sabbiatura.
- Osservare anche nelle operazioni di restauro del camino qualora si proceda in maniera affine.

**Attrezzature Utilizzate**

- Sabbiatrice
- Compressore

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Rumore | Possibile | Significativo | Alto |
| Lesioni alle mani ed al corpo | Probabile | Significativo | Alto |
| Elettrocuzione | Possibile | Significativo | Alto |
| Danni all'apparato respiratorio | Possibile | Grave | Alto |
| Inalazione polveri di legno | Possibile | Grave | Alto |
| Scoppio compressore | Probabile | Grave | Notevole |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Modesto | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Provvedere ad adeguato e sufficiente ricambio d'aria nei locali.
- Turnare gli operatori se necessario
- Si richiamano le caratteristiche obbligatorie dei compressori; il compressore deve essere dotato di carter di protezione.

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del cranio
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Note e disposizioni particolari**

# Realizzazione di controsoffitti in cartongesso

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, sega circolare, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | modesta | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | gravissima | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | X |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.
I lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2 devono prevedere l'uso di idonei ponteggi con parapetto e fascia parapiede regolamentari.E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi. Prima di salire in quota indossare imbracatura anticaduta.Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

## Prescrizioni

**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**SEGA CIRCOLARE**
Le seghe circolari fisse devono essere provviste:
a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
b) di coltello divisore in acciaio, per il taglio sicuro di tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto. Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lett. a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.Collegare la macchina all'impianto di terra coordinato con interruttori differenziali automatici.Accertare che la sega circolare sia provvista di dispositivo contro il riavviamento accidentale (bobina di sgancio) al ristabilirsi della tensione di rete.
**SCALE DOPPIE**
Le scale doppie non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di

lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

# Rimozione di pitture a mano

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri, fibre, gas, vapori | possibile | lieve | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Per i lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate per impedire la caduta di persone.Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.Si devono utilizzare attrezzi in buone condizioni, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Se sono presenti addetti a lavorazioni diverse coordinare gli interventi e assicurare lo spazio e la viabilità necessari per i movimenti e le manovre.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**PONTI SU CAVALLETTI**
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.
E' vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

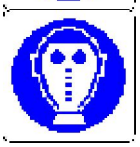
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



# Tinteggiatura di pareti e soffitti a spruzzo

## Opere provvisionali, sostanze e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, acqua ragia, compressore d'aria, pistola per verniciatura a spruzzo.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | grave | |
| contatto con sostanze tossiche | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| getti | possibile | lieve | X |
| inalzione gas, vapori | possibile | modesta | X |
| incendio | improbabile | grave | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schizzi | probabile | modesta | X |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei retivi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele. In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti. E' vietato il contatto con le mani e degli occhi (delle mucose).I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio. Verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione al compressore e alla pistola, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore, verificare la pulizia dell'ugello della pistola.Utilizzare compressori silenziati.Derivare l'alimentazione elettrica da quadro elettrico di cantiere a norma (tipo ASC) regolarmente collegato all'impianto di terra.Durante l'uso del compressore tenere sotto controllo i manometri.Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.In caso di uso in ambienti confinati, predisporre adeguato sistema di aspirazione dei vapori e/o di ventilazione ambientale.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**COMPRESSORE D'ARIA**
Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.
**PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO**

Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.In caso di lavori in ambienti confinati, predisporre un sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione.Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

**PRODOTTO**

Durante l'uso del solvente garantire una buona ventilazione e vietare l'uso di fiamme libere o fumare. Utilizzare guanti ed occhiali.Tenere in contenitori sigillati all'asciutto e lontano da fonti di calore

## Valutazione rischio rumore

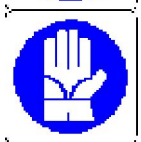
Generico 83,3 dB(A)
Pistola per verniciatura 83,2 dB(A)

## Segnali

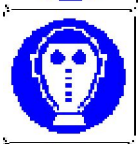
Categoria:Prescrizione
Nome:indumenti protettivi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato fumare
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento e di deposito e manipolazione solventi.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area dei lavori

# Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello

## Opere provvisionali, sostanze e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, acqua ragia, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | grave | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazioni vapori | probabile | grave | X |
| incendio | possibile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| tossico (irrita pelle ed occhi) | possibile | modesta | |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele. In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati medianti sostanze assorbenti e neutralizzanti. I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto. I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi. Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
**PONTI SU CAVALLETTI**
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

**PRODOTTO**

Durante l'uso del solvente garantire una buona ventilazione e vietare l'uso di fiamme libere o fumare. Utilizzare guanti ed occhiali.Tenere in contenitori sigillati all'asciutto e lontano da fonti di calore

## Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:indumenti protettivi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato fumare
Posizione:Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area dei lavori

# Verniciatura opere in ferro a pennello o a spruzzo, previa preparazione del fondo

## Sostanze e attrezzature

pittura a base di resina alchidica, polvere di zinco metallico in solvente, resina epossidica + solvente, compressore d'aria, pistola per verniciatura a spruzzo, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| contatto con sostanze tossiche | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazioni vapori | molto probabile | grave | X |
| inalzione fumi | possibile | modesta | X |
| incendio | possibile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
Accertarsi dello stato di funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare.Derivare l'alimentazione elettrica da quadro elettrico di cantiere a norma (tipo ASC) regolarmente collegato all'impianto di terra.Gli utensili elettrici portatili a doppio isolamento non devono essere collegate all'impianto di terra. Le attrezzature da utilizzare devono essere leggere e poco ingombranti.Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.Accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.
Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.
In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati medianti sostanze assorbenti e neutralizzanti. E' vietato in ogni caso il contatto con le mani e degli occhi (delle mucose).I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio. Verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore.Durante l'uso del compressore tenere sotto controllo i manometri.Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del

prodotto).Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**COMPRESSORE D'ARIA**
Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.
**PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO**
Verificare sempre la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.In caso di lavori in ambienti confinati, predisporre un sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione.
Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.
**PRODOTTO**
Durante l'uso ventilare l'ambiente di lavoro, non fumare, non usare fiamme libere ed utilizzare guanti protettivi ed occhiali. In caso di applicazione a spruzzo utilizzare respiratore.Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto.

## Valutazione rischio rumore

Addetto sabbiatrice 104,4 dB(A)
Pistola per verniciatura 83,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

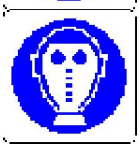
## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:indumenti protettivi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento (per verniciatura a spruzzo).



Categoria:Divieto
Nome:vietato fumare
Posizione:Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area dei lavori

# Verniciatura opere in legno a pennello o a spruzzo, previa preparazione del fondo

## Sostanze e attrezzature

mordente a base di resine e cere, primer oleo-resinosa o resina alchidica e solvente, vernice oleo-resinose in solventi, compressore d'aria, pistola per verniciatura a spruzzo, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| contatto con sostanze tossiche | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazioni vapori | molto probabile | grave | X |
| incendio | possibile | grave | X |
| rumore | probabile | modesta | X |
| tossico (irrita pelle ed occhi) | possibile | lieve | |
| vibrazione | possibile | lieve | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.Accertarsi dello stato di funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.Derivare l'alimentazione elettrica da quadro elettrico di cantiere a norma (tipo ASC) regolarmente collegato all'impianto di terra.Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna.Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele. In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati medianti sostanze assorbenti e neutralizzanti. E' vietato in ogni caso il contatto con le mani e degli occhi (delle mucose).I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto. I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi. Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio. Verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore.Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50% della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**MOLA**
Verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento, l'efficienza dello schermo paraschegge. Non rimuovere o modificare le protezioni.
**SABBIATRICE**
Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili e l'efficienza; verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni, controllare la connessione dei tubi di alimentazione.Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata ed erogare costantemente l'acqua.
**COMPRESSORE D'ARIA**
Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.
**PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO**
Verificare sempre la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.In ambienti confinati, predisporre un sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione.Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.
**PRODOTTO**
Durante l'uso ventilare l'ambiente di lavoro, non fumare, non usare fiamme libere ed utilizzare guanti protettivi ed occhiali.Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto

## Valutazione rischio rumore

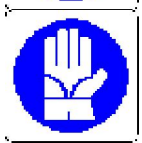
Addetto sabbiatrice 104,4 dB(A)
Pistola per verniciatura 83,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

## Segnali

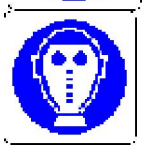
Categoria:Prescrizione
Nome:indumenti protettivi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento (per verniciatura a spruzzo).



Categoria:Divieto
Nome:vietato fumare
Posizione:Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area dei lavori

# Impermeabilizzazione di coperture con guaina bituminosa posata a caldo

## Opere Provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, cannello per guaina, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalzione fumi, vapori | molto probabile | grave | X |
| incendio | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Accertarsi:
- dell'accessibilità alla quota di lavoro;
- della resistenza della struttura, in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare;
- della predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente i vuoto di parapetti regolamentari o di ponteggi che raggiungano la quota di m. 1.20 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda;
- che le parti fragili della copertura (lucernari e simili) siano circondate da regolare parapetto o sia predisposto un impalcato sottostante, sufficientemente ampio e robusto, posto il più vicino ad esso e, comunque, alla distanza non maggiore a 2 metri.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle e non svuotarle completamente.Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.E' vietato durante il sollevamento e il trasporto dei materiali passare con i carichi sospesi sopra le persone.Segnalare le operazioni di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi per consentire l'allontanamento delle persone. Interrompere l'operazione se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico fino al loro allontanamento. Prima dell'uso del cannello per guaina, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra cannello e bombola; verificare la funzionalità del riduttore di pressione; allontanare eventuali materiali infiammabili o bagnare abbondantemente le parti che non possono essere rimosse, tenere la bombola in posizione verticale e possibilmente vincolata; tenere nelle prossimità un estintore portatile.Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori dovranno indossare casco, scarpe di sicurezza a slacciamento rapido ed antisdrucciolevoli, guanti, indumenti protettivi del tronco, respiratore con filtro specifico.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**ARGANO**

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell' ARPA .

**CANNELLO PER GUAINA**

Prima dell'uso del cannello per guaina allontanare eventuali materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

**PONTEGGIO METALLICO**

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguante sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Verificare la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio è consentito solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

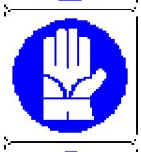
Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi del ponteggio

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento, quando non si realizza un'opera provvisionale di protezione

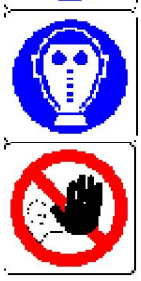
Categoria:Prescrizione
Nome:indumenti protettivi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area dei lavori

# Impermeabilizzazione fondazioni con fogli plastici saldati ad aria calda

## Opere Provvisionali e attrezzature

scale a mano, cannello ad aria calda, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto/in piano | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| esplosione | possibile | gravissima | X |
| inalazione fumi | molto probabile | grave | X |
| incendio | improbabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| seppellimento | probabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | probabile | grave | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano ben fissate e che superino di 1,00 metro il piano superiore di arrivo.Per gli attraversamenti degli scavi utilizzare passerelle provvisorie dotate da ambo i lati di parapetto regolamentare.Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul luogo di lavoro senza provocarne l'ingombro. Prima dell'uso del cannello elettrico ad aria calda, allontanare l'eventuale materiale infiammabile presente, verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento, controllare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina d'alimentazione, derivare l'alimentazione elettrica da regolare quadro di cantiere.Durante l'uso, poggiare l'utensile caldo sull'apposito sostegno termoresistente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza a slacciamento rapido e suola antisdrucciolevole, guanti termoresistenti, indumenti protettivi del tronco, facciale filtrante specifico.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**CANNELLO AD ARIA CALDA**
Utilizzare cannelli ad aria calda a doppio isolamento (220V). Prima dell'uso verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione, nonché il funzionamento dell'interruttore.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.
**SCALE A MANO**
Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una

persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E'sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

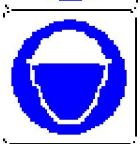
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:indumenti protettivi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

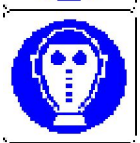
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area dei lavori.

# Impianto di climatizzazione - distribuzione acqua con tubazioni in materiali metallici

## Attività

4. apertura di tracce e fori
5. posa cassette portacollettori e porta apparecchiature
6. posa di tubazioni e collettori;
7. prove di tenuta impianto.

## Opere provvisionali e Attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, cannello per saldatura ossiacetilenica, scanalatrice per muri ed intonaci, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | |
| contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazione fumi/vapori/gas | possibile | modesta | X |
| inalazione polveri - fibre | probabile | modesta | X |
| incendio | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari.Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

**Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali.**

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.Vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.Si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

**Posa in opera di tubazioni.**

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo. Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale. L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.Posizionare un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.L'operatore a terra dovrà sempre portare l'elmetto.

Durante la fase di isolamento delle tubazioni con materiali a base di fibre di vetro o di roccia adoperare idoneo facciale filtrante.

**Prove di tenuta.**

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**

Verificare che l'utensile elettrico che si andrà ad adoperare sia a doppio isolamento (220V); verificare inoltre la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

**PONTI SU CAVALLETTI**

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**SCALE A MANO**

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

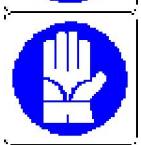
Generico 77,6 dB(A)
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Impianto di climatizzazione - distribuzione acqua con tubazioni in materiali plastici

## Attività contemplate

8. Apertura di tracce e fori
9. posa cassette portacollettori e porta apparecchiature
10. posa di tubazioni e collettori;
11. prove di tenuta impianto.

## Opere provvisionali e Attrezzature

ponti su ruote, scale a mano, cannello per saldatura ossiacetilenica, scanalatrice per muri ed intonaci, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazione polveri - fibre | probabile | modesta | X |
| inalzione fumi/vapori/gas | possibile | modesta | |
| incendio | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Predisporre le opere provvisionali per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.
Per i lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

**Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali.**

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.Vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.Si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.L'operatore a terra dovrà sempre portare l'elmetto.

**Posa in opera di tubazioni.**

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate nelle relative schede tecniche prodotto.

**Prove di tenuta.**

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**

Verificare che l'utensile elettrico che si andrà ad adoperare sia a doppio isolamento (220V); verificare inoltre la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

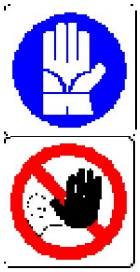
Generico 77,6 dB(A)
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Impianto di climatizzazione - Posa in opera di canalizzazioni per la distribuzione dell'aria trattata

## Attività contemplate

- posa canalizzazioni in lamiera;
- posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento delle linee;
- posa in opera diffusori in ambiente e griglie di ripresa.

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Predisporre le opere provvisionali per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati.È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Verificare stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
**Posa canalizzazioni in lamiera.**
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei profilati per la realizzazione delle passerelle per i canali.Ciascun elemento di canale dovrà essere serrato agli elementi adiacenti mediante le viti predisposte o utilizzando le apposite fascette.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
**Posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento.**
Qualora le derivazioni non siano realizzate con canalizzazioni in lamiera operando come sopra detto, l'operatore su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto , i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei cavi cui agganciare le derivazioni con condotti circolari flessibili. Svolgerà il condotto agganciandolo ai cavetti di sospensione e collegandolo poi alla canalizzazione principale.I collegamenti verranno eseguiti dopo aver praticato un'apertura circolare del diametro voluto nella posizione necessaria con la taglierina elettrica o manuale, in cui viene introdotto e fissato un collare metallico con flangia. Sul collare viene innestato il condotto flessibile. Il fissaggio si realizza con una fascetta a strappo di plastica, mentre la sigillatura viene

effettuata con mastice applicato all'estremità del condotto circolare.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Completata la condotta, viene posto in opera l'isolamento termico con materassino di fibre di vetro.
**Posa diffusori in ambiente e griglie di ripresa.**
Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, l'operatore provvederà a bloccare i diffusori ai condotti dopo aver predisposto i fori di idoneo diametro sulla condotta metallica o predisponendo il fissaggio con una fascetta a strappo in plastica sigillando il collegamento con mastice nel caso di condotti flessibili.L'operatore provvederà poi in maniera analoga al posizionamento delle griglie di ripresa, collegandole al condotto predisposto allo scopo.

## Prescrizioni

**AVVITATORE ELETTRICO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Generico 82 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Montaggio terminali (corpi radianti) ed accessori vari

## Opere provvisionali e attreture

scale a mano, trapano elettrico, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| inalazione fumi/vapori/gas | possibile | modesta | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| incendio | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| vibrazione | possibile | lieve | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi preventivamente che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
**Montaggio terminali ed accessori vari.**
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Utilizzando la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condiziono delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.Indossare guanti e scarpe antinfortunistiche.Durante l'uso della saldatrice adoperare inoltre occhiali e schermi protettivi.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Impianto elettrico e di terra interno agli edifici

## Attività contemplate

- posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature
- posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni;
- posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni;
- posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti);
- collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, avvitatore elettrico, flessibile (smerigliatrice), trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| contatti con gli attrezzi | probabile | modesta | |
| elettrocuzione | probabile | grave | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| vibrazione | possibile | lieve | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI 64-8 - CEI 17-13

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Gli operatori predispongono le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati.Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra,devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
**Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature.**
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede a posizionare e fissare con scaglie di laterizio tubi e cassette entro le tracce già predisposte, controllando con la livella la

planarità.Successivamente, provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio ed esegue la muratura delle cassette e la chiusura delle tracce.Provvede a eseguire i fori e a fissare con tasselli ad espansione le canaline o le tubazioni ad esecuzione esterne.

**Posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni.**

Gli operatori fissano, su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio i quadri e verificano con la livella la verticalità e il piano.Provvedono a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio ed eseguono la muratura del quadro.Per posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori sulla muratura ed inseriscono i tasselli.Provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

**Posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni.**

Un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.Agganciata la sonda ai capi del cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.Se viene impiegata al sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.Infilati i cavi si eseguire il taglio e si provvedere ad isolare i cavi con nastro isolante.

**Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti).**

Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.Procedere ad infiggere a colpi di mazza, su pozzetto predisposto, il paletto di terra, dopo avere posizionato in testa la vite di battuta.Un operatore svita la vite di battuta, mentre l'altro con il manicotto di giunzione aggiunge un altro paletto e inserisce la vite di battuta.Gli operatori alternandosi continuano ad infiggere a colpi di mazza il paletto fino alla battuta.Infine eseguono la connessione elettrica al paletto di terra con apposito morsetto a bulloni.Gli operatori recuperano il materiale e l'attrezzatura e ripetono l'operazione fino a compimento del lavoro.

**Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.**

Gli operatori provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in BT ai quadri e alle varie apparecchiature premontate.I lavoratori devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AVVITATORE ELETTRICO**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

**TRAPANO ELETTRICO**

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

**SCALE DOPPIE**

Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

## Valutazione rischio rumore

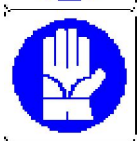
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Reti di adduzione acqua potabile e di scarico acque luride con tubazioni metallici

## Attività contemplate

12. apertura di tracce e fori;
13. posa cassette porta apparecchiature;
14. posa di tubazioni e accessori;
15. prove di tenuta impianto.

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, cannello per saldatura ossiacetilenica, saldatrice elettrica, scanalatrice per muri ed intonaci, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| contatti con gli attrezzi | probabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazione fumi/gas/vapori | possibile | grave | X |
| inalazione polveri - fibre | probabile | modesta | X |
| incendio | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| radiazioni non ionizzanti | probabile | lieve | X |
| rumore | probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Gli operatori predispongono le opere provvisionali per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.Verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati. È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

**Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta apparecchiature.**

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.Vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.Si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

**Posa in opera di tubazioni ed accessori vari.**

Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo. Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale. L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.Posizionare un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica utilizzare occhiali o visiere.Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.L'operatore a terra dovrà sempre portare l'elmetto.

**Prove di tenuta.**

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**

Verificare che l'utensile elettrico che si andrà ad adoperare sia a doppio isolamento (220V); verificare inoltre la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

**SALDATRICE ELETTRICA**

E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

a) su recipienti o tubi chiusi;

b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse non ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

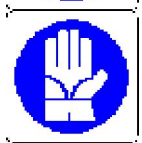
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Reti di adduzione acqua potabile e di scarico acque luride con tubazioni plastiche

## Attività contemplate

16. apertura di tracce e fori
17. posa cassette porta apparecchiature
18. posa di tubazioni e accessori vari;
19. prove di tenuta impianto.

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, cannello per saldatura ossiacetilenica, saldatrice elettrica, scanalatrice per muri ed intonaci, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazione gas/vapori/fumi | possibile | modesta | |
| inalazione polveri - fibre | probabile | modesta | X |
| incendio | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| radiazioni non ionizzanti | probabile | lieve | X |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Predisporre le opere provvisionali per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati. Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari.Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

**Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta apparecchiature.**
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.Vengono posizionati controllando con la

livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.L'operatore a terra dovrà sempre portare l'elmetto.

**Posa in opera di tubazioni ed accessori vari.**

Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste ; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio .Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate nelle relative schede tecniche prodotto.

**Prove di tenuta**

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**

Verificare che l'utensile elettrico che si andrà ad adoperare sia a doppio isolamento (220V); verificare inoltre la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

**SALDATRICE ELETTRICA**

E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

a) su recipienti o tubi chiusi;

b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse non ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

**PONTI SU CAVALLETTI**

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

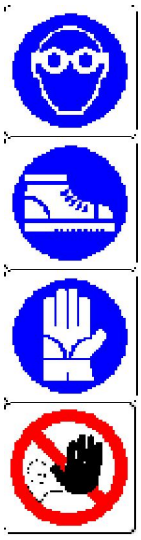
## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.



# Realizzazione di impianto idrico antincendio con tubazioni metalliche

## Attività contemplate

20. apertura di tracce e fori;
21. posa cassette porta apparecchiature;
22. posa di tubazioni e accessori;
23. istallazione di apparecchiature accessorie all'impianto (pompe, compressore, ecc.)
24. prove di tenuta impianto.

## Opere provvisionali e attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, autocarro con braccio gru, cannello per saldatura ossiacetilenica, saldatrice elettrica, scanalatrice per muri ed intonaci, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | X |
| contatti con gli attrezzi | probabile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazione fumi/gas/vapori | possibile | grave | X |
| inalazione polveri - fibre | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| oli minerali e derivati | improbabile | lieve | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| radiazioni non ionizzanti | probabile | lieve | X |
| rumore | probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | X |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |
| vibrazione | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.Gli operatori predispongono le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.
Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
**Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta apparecchiature.**
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisionale, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.Vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.Si provvede a bagnare con la pennellessa le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.
**Posa in opera di tubazioni ed accessori vari.**
Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo. Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale. L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.Posizionare un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica utilizzare occhiali o visiere.Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.L'operatore a terra dovrà sempre portare l'elmetto.
**Istallazione di apparecchiature accessorie all'impianto**
Le apparecchiature devono essere imbracate sull'autocarro, quindi sollevate fino al piano di sbarco del materiale tramite gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità. Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire. Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinanrsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra. Predisporre idonea segnaletica di sicurezza.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.
**Prove di tenuta.**
Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI**
Verificare che l'utensile elettrico che si andrà ad adoperare sia a doppio isolamento (220V); verificare inoltre la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**
Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.
**SALDATRICE ELETTRICA**
E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E'vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse non ventilati.
Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le

operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovini a distanza superiore a m. 5,00.

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

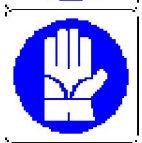
Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Montaggio apparecchiature idro-sanitarie, rubinetterie ed accessori vari

## Opere provvisionali e attrezzature

scale a mano, cannello per saldatura ossiacetilenica, saldatrice elettrica, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | |
| contatti con gli attrezzi | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| esplosione | improbabile | gravissima | X |
| inalazione gas/fumi/vapori | possibile | modesta | X |
| incendio | possibile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| radiazioni non ionizzanti | probabile | lieve | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | lieve | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Operazioni preliminari**
Accertarsi che:
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
**Montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari.**
Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condiziono delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.Indossare guanti e scarpe antinfortunistiche.Durante l'uso della saldatrice adoperare anche occhiali e schermi protettivi.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**SALDATRICE ELETTRICA**
E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.
Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.
**CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA**
Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 mt.Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Montaggio infissi esterni in metallo

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, protezioni contro le cadute di materiali dall'alto, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | probabile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | improbabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Generalmente l'attività procede dall'alto verso il basso.Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate.Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme. Se si utilizzano dall'interno ponti mobili, bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli stabilizzatori prima dell'uso. Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso, su superfici non solide e non regolari.Devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità. Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire. Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.
L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.Se sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o devono esser impiegati più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli

occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**ARGANO**
La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.
**AVVITATORE ELETTRICO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.
E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Verificare la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.
È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.
**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.
**PONTI SU CAVALLETTI**
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E' vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**SCALE A MANO**
Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E'sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.
**SCALE DOPPIE**
Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Occorre controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima

dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:
Divieto
Nome:
vietato l'accesso
Posizione:
In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Categoria:
Divieto
Nome:
vietato passare o sostare
Posizione:
Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

# Montaggio infissi interni in PVC

## Opere provvisionali e attrezzature

ponteggio metallico fisso, ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, protezioni contro le cadute di materiali dall'alto, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | probabile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | improbabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Generalmente l'attività procede dall'alto verso il basso.Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio del ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme. Se si utilizzano dall'interno ponti mobili, bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli stabilizzatori prima dell'uso. Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso, su superfici non solide e non regolari.Devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.
Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità. Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire. Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento. L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegare più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe

antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**ARGANO A BANDIERA**
La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.
Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell'ARPA.
**AVVITATORE ELETTRICO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della punta. Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.
E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Verificare l'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.
**PONTI SU CAVALLETTI**
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E' vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**SCALE DOPPIE**
Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Occorre controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.
Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Montaggio di infissi interni in legno

## Opere provvisionali ed Attrezzature

Ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, protezioni contro le cadute di materiali dall'alto, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | probabile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | improbabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio. I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzanti all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità. Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra. Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi (durante l'uso degli utensili elettrici).Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Prescrizioni

**AVVITATORE ELETTRICO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di

alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

**PONTI SU CAVALLETTI**

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**SCALE A MANO**

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

**SCALE DOPPIE**

Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Occorre controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Montaggio di infissi interni in metallo

## Opere provvisionali ed Attrezzature

Ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale a mano, scale doppie, protezioni contro le cadute di materiali dall'alto, avvitatore elettrico, trapano elettrico, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | modesta | |
| elettrocuzione | probabile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | improbabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio. I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzanti all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra. Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AVVITATORE ELETTRICO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.
**TRAPANO ELETTRICO**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della

spina di alimentazione.Controllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

**PONTI SU CAVALLETTI**

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.E'vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**SCALE A MANO**

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli.E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E'sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 82,0 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Realizzazione di intonaci esterni eseguiti con pompa

## Opere provvisionali ed Attrezzature

ponteggio metallico fisso, betoniera a bicchiere, intonacatrice, gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | gravissima | |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| contatti con organi in moto | probabile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| schiacciamento (ribaltamento della betoniera) | improbabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Il dirigente di cantiere e i preposti devono accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti con sicurezza.Per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Usare ponteggi di facciata regolamentari.E' vietato l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e sui ponteggi esterni.Nell'uso della pompa per l'esecuzione dell'intonaco, adottare tutte le misure di prevenzione e accertarsi del suo corretto funzionamento.Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrarla da una postazione sicura e avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**INTONACATRICE**
Verificare l'integrità delle parti elettriche, la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie), l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa.Realizzare la tettoia di protezione del posto di lavoro. (dove necessario).Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.
**BETONIERA A BICCHIERE**
Verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.
E' vietato manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi.In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto intonacatrice 80,5 dB(A)
Pistola per intonaco 96,7 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

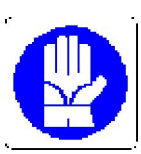
## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Realizzazione di intonaci esterni a mano

## Opere provvisionali ed Attrezzature

ponteggio metallico fisso, betoniera a bicchiere, gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | |
| contatti con organi in moto | probabile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| schiacciamento (ribaltamento della betoniera) | improbabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Il dirigente di cantiere e i preposti devono accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.Accertare la stabilità della betoniera. Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare l'operazione per consentire l'allontanamento delle persone e interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.
Per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Usare ponteggi di facciata regolamentari.E' vietato l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni.Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**PONTEGGIO METALLICO**
Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale.
Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. E' vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrarla da una postazione sicura e avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**BETONIERA A BICCHIERE**
Verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.
E' vietato assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi.In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Realizzazione di intonaci interni eseguiti con pompa

## Opere provvisionali ed Attrezzature

Ponti su cavalletti, ponti su ruote, protezioni aperture nei solai, betoniera a bicchiere, intonacatrice, gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | gravissima | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| contatti con organi in moto | probabile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| schiacciamento (ribaltamento della betoniera) | improbabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.Mettere le protezioni dei vani prospicienti il vuoto (di altezza superiore a 50 cm) e delle aperture nei solai.Accertarsi della stabilità della betoniera. E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone; e interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli per gli spostamenti con sicurezza.Per lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.Per lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.Nell'uso della pompa per l'esecuzione dell'intonaco, adottare tutte le misure di prevenzione e accertarsi del suo corretto funzionamento.Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Prescrizioni

**PONTI SU CAVALLETTI**
Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.E' assolutamente vietato:
- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

**PROTEZIONI APERTURE NEI SOLAI**
Devono essere costituite da materiali di buona qualità e mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.Coprire solidamente, o posizionare parapetti, per le aperture nei solai, nel suolo, pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi.Quando si ricorra alla copertura con tavole in legno devono essere inchiodate ed avere resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.Se realizzata con materiali diversi dal legno deve essere assicurata un a portata almeno pari a quella del pavimento/terreno/piattaforma circostante.E' vitare pericoli di inciampo.Se attraverso le aperture passano materiali o persone, un lato del parapetto di protezione

può essere costituito da una barriera mobile non asportabile da aprire soltanto per il tempo necessario alle operazioni.Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del piano primo (caduta di materiali dall'alto) e comunque anche ad altezze diverse se la costruzione si eleva notevolmente in altezza.E' vietato rimuovere le protezioni realizzate; accatastare materiali sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

**INTONACATRICE**

Verificare l'integrità delle parti elettriche, la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie), l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza.Verificare inoltre l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa.Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro. (dove necessario).

Prima dell'utilizzo della pistola per l'intonaco, verificare sempre la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

**BETONIERA A BICCHIERE**

Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

## Valutazione rischio rumore

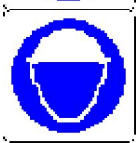
Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto intonacatrice 80,5 dB(A)
Pistola per intonaco 96,7 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 86,5 db(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

# Realizzazione di intonaci interni eseguiti a mano

## Opere provvisionali ed Attrezzature

Ponti su cavalletti, ponti su ruote, protezioni aperture nei solai, betoniera a bicchiere, autocarro, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | gravissima | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | X |
| contatti con organi in moto | probabile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| schiacciamento (ribaltamento della betoniera) | improbabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.Assicurarsi che siano in opera le corrette protezioni dei vani prospicienti il vuoto (di altezza superiore a 50 cm) e delle aperture nei solai.Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).
Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone  interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.
**PROTEZIONI APERTURE NEI SOLAI**

Le protezioni devono essere costituite da materiali di buona qualità e mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.Occorre coprire solidamente, o prevedere regolari parapetti, per le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi.Quando si ricorra alla copertura con tavole in legno queste devono essere solidamente fissate ed avere resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio di ponti di servizio.Se la copertura è realizzata con materiali diversi dal legno deve essere assicurata una portata almeno pari a quella del pavimento/terreno/piattaforma circostante.deve essere prestata particolare cura ad evitare pericoli di inciampo.Se attraverso le aperture passano materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile da aprire soltanto per il tempo necessario alle operazioni.Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del piano primo (caduta di materiali dall'alto) e comunque anche ad altezze diverse se la costruzione si eleva notevolmente in altezza.Non rimuovere mai le protezioni realizzate; è vietato accatastare materiali sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.

**BETONIERA A BICCHIERE**

Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi acciecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranafggi, pulegge, cinghie devono essre protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.
Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

## Preparazione ed applicazione intonaci

**Descrizione**

Preparazione di intonaci con betoniera, sollevamento ai piani. Applicazione degli stessi su superfici esterne e interne principalmente verticali.

**Attrezzature Utilizzate**

- Attrezzature di uso comune

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Significativo | Alto |
| Caduta dell'addetto dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con sostanze nocive | Probabile | Significativo | Alto |
| Elettrocuzione | Possibile | Significativo | Alto |
| Proiezione di schegge | Possibile | Grave | Alto |
| Inalazione di polveri e fibre | Possibile | Significativo | Alto |
| Rumore | Probabile | Significativo | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Modesto | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Disporre ordinatamente materiali e attrezzature sul ponteggio.

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del cranio
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione da cadute
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Note e disposizioni particolari**

- Il preposto deve istruire i lavoratori e verificare il loro comportamento ai fini della corretta disposizione di materiali e attrezzature sul ponteggio.

# Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo

## Opere provvisionali ed Attrezzature

ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, cesoie elettriche, saldatrice elettrica, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | grave | |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| radiazioni non ionizzanti | probabile | lieve | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

## Procedure

Accertare la resistenza dei tetti e coperture varie in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale e dei carichi da sopportare.Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma.Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.È vietato depositare materiali sugli impalcati.Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.I lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettroutensili.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Prescrizioni

**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**SALDATRICE ELETTRICA**
E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.
Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

**CESOIE ELETTRICHE**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso delle cesoie elettriche verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

**PONTEGGIO METALLICO**

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

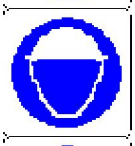
Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

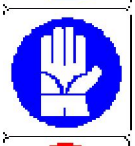
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Posa in opera di pluviali metallici o PVC

## Opere provvisionali ed Attrezzature

ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | molto probabile | gravissima | X |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| ustioni per calore eccessivo o fiamma libera | possibile | grave | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

## Procedure

Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma.Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi ai lavoratori.I lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettroutensili.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**PONTEGGIO METALLICO**
Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la

movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

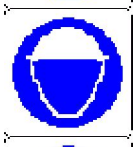
Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

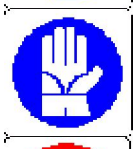
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Realizzazione di tramezzi con foratelle in laterizio

## Opere provvisionali ed  Attrezzature

ponti su cavalletti, ponti su ruote, scale doppie, protezioni aperture nei solai, protezioni contro le cadute di materiali dall'alto, clipper (sega circolare a pendolo), betoniera a bicchiere,gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali ed attrezzi dall'alto | probabile | gravissima | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| inalazioni polveri | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008
Norme CEI

## Procedure

Distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare.Se le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano perimetralmente protette con parapetti o mezzi equivalenti.
Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m.5 e devono essere provviste di catena o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.Prima del taglio dei mattoni con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina , dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.Gli apparecchi mobili devono e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.
Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**
I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture.L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.
**PROTEZIONI CONTRO LE CADUTE DI MATERIALI DALL'ALTO**
Le protezioni contro le cadute di materiali dall'alto devono essere costituite da materiali di buona qualità e mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.L'impalcato di protezione sovrastante i posti di lavoro deve avere un'altezza non maggiore di 3 metri da terra.Non rimuovere mai le protezioni realizzate.
**PROTEZIONI APERTURE NEI SOLAI**
Occorre coprire solidamente, o prevedere regolari parapetti, per le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi.Quando si ricorra alla copertura con tavole in legno queste devono essere solidamente fissate ed avere resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio di ponti di servizio.Se la copertura è realizzata con materiali diversi dal legno deve essere assicurata una portata almeno pari a quella del pavimento/terreno/piattaforma circostante.Deve essere prestata particolare cura ad evitare pericoli di inciampo.Se attraverso le aperture passano materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile da aprire soltanto per il tempo necessario alle operazioni.
Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del piano primo e comunque anche ad altezze diverse se la costruzione si eleva notevolmente in altezza.Non rimuovere mai le protezioni realizzate; è vietato accatastare materiali sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione.
**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**BETONIERA A BICCHIERE**
Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tracciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.
E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.
Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.
**CLIPPER (SEGA CIRCOLARE A PENDOLO)**
Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità delle parti elettriche visibili, l'efficienza del dispositivo contro il riavviamento del motore in seguito ad un'interruzione e ritorno dell'energia elettrica; verificare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia.Scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause.

## Valutazione rischio rumore

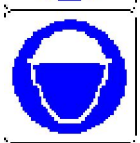
Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Addetto clipper 101,9 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

## Segnali

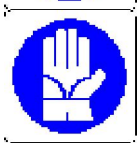
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattoni.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

# Posa in opera di falsi telai interni ed esterni

## Opere provvisionali ed Attrezzature

scale a mano, scale doppie, autocarro, trapano elettrico, utensili elettrici portatili, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | molto probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.Depositi temporanei di controtelai sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m.5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza.Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCALE DOPPIE**
Le scale doppie non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**TRAPANO ELETTRICO**

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazioneControllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

# Delimitazione area di lavoro e aree depositi

## Opere provvisionali ed Attrezzature

scale a mano, autocarro, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | X |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| ribaltamento | improbabile | grave | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.Incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.
Delimitare le fasi di scarico dei materiali ed apporre idonea segnaleticaVerificare, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Usare scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**PALA, MAZZA, ECC.**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
**SCALE A MANO**
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta

al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

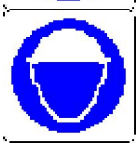
## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Formazione di prati e messa a dimora di piante

## Attività contemplate

- pulitura e rimozione detriti;
- scavi per messa a dimora di piante;
- collocamento terra per giardini;
- semina e piantumazione.

## Opere provvisionali

scale a mano, miniescavatore e/o minipala, autocarro, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | X |
| elettrocuzione | improbabile | gravissima | |
| infezioni da microrganismi | improbabile | lieve | |
| investimento | improbabile | gravissima | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| ribaltamento | improbabile | gravissima | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | improbabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Adempimenti

**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

## Procedure

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada.Durante lo scarico dei materiali è vietato l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.Verificare, le condizioni degli attrezzi in particolare la solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Usare scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. A dimora degli alberi se è necessario fare ricorso al sistemi di movimentazione meccanica dei materia.Adottare idoneo sistema di imbracatura, controllare la regolarità delle funi e del gancio, controllare l'equilibrio del carico sollevandolo leggermente da terra ed eventualmente riposizionando l'imbracatura.I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**PALA, MAZZA, ECC.**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
**SCALE A MANO**
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

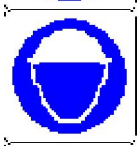
## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Giardinaggio ed opere affini o assimilabili

## Descrizione

Preparazione del terreno, semina, scavo di buche, messa a dimora di alberi.

## Attrezzature Utilizzate

Trattore, zappatrice, altre macchine per uso agricolo, escavatore o piccola pala meccanica, attrezzi per giardinaggio, eventualmente scala doppia.

## Rischi

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Inalazione polveri e fibre | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con gli attrezzi | Probabile | Significativo | Alto |
| Ribaltamento automezzi | Probabile | Significativo | Alto |
| Lesioni agli arti superiori | Possibile | Grave | Alto |
| Contatto con sostazne irritanti | Probabile | Significativo | Alto |
| Irritazioni cutanee | Possibile | Significativo | Alto |
| Proiezione di schegge | Probabile | Significatico | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Grave | Notevole |
| Urti, colpi, impatti | Non Probabile | Modesto | Basso |

## Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti

- Utilizzare esclusivamente trattori e macchine conformi agli standards ROPS e FOPS; non utilizzare le macchine qualora la pendenza del terreno superi quella consentita, non utilizzare mai sulla scarpata dell'argine (pendenza = 45°).
- Non operare con le macchine in presenza di persone non informate la cui presenza non sia necessaria all'esecuzione del lavoro, se necessario delimitare l'area interessata.
- Impedire che le macchine possano essere erroneamente utilizzate da persone non addette, ricoverare le stesse a fine lavoro e durante le pause.
- Utilizzare qualsiasi prodotto comportante rischio chimico nel rispetto delle istruzioni, adottando i DPI opportuni.

## Elenco DPI e segnaletica

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione degli occhi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

## Note e disposizioni particolari

Se risulta necessario l'uso di scale riferirsi alle relative schede relative, attenendosi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 in materia; il coordinatore raccomanda la massima attenzione in considerazione del fatto che le scale saranno posate su superfici non pavimentate, che verosimilmente oltreché irregolari possono essere interamente o parzialmente cedevoli; operare di conseguenza i controlli necessari preliminarmente all'uso.

# Formazione di marciapiedi

## Attività contemplate

- scavo eseguito a mano o con miniscavatore;
- posa di sottofondo misto stabilizzato;
- formazione di massetto di calcestruzzo magro;
- posa pavimentazione e sigillatura giunti.

## Attrezzature

tagliapiastrelle, miniescavatore e/o minipala, betoniera a bicchiere, autocarro, compattatore a piatto vibrante, rullo compattatore, flessibile (smerigliatrice), trapano elettrico miscelatore, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali) | possibile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | X |
| contatti con organi in moto | possibile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | improbabile | grave | |
| getti/schizzi | possibile | modesta | X |
| inalazione gas | improbabile | grave | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| investimento | possibile | gravissima | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| schiacciamento | improbabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | probabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.E' vietato l'avvicinare l'escavatore, alla minipala e al rullo compattatore a tutti coloro che non sono addetti ai lavori e fare rispettare la distanza di sicurezza da tali mezzi agli addetti ai lavori.L'operatività dei mezzi deve essere sempre segnalata con il girofaro ed eventualmente con i segnalatori acusticiLa piastra vibrante deve avere le impugnature antivibranti.Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto, della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto, della stabilità. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone. Il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza

delle protezioni meccaniche ed elettriche. I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**RULLO COMPATTATORE**
Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione.Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.Non ammettere a bordo della macchina altre persone.Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.
**COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE**
Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.
**BETONIERA A BICCHIERE**
Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.
E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.
Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.
**TAGLIAPIASTRELLE**
Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità dei collegamenti elettrici, verificare l'efficienza della lama di protezione del disco, verificare la presenza delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).
Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.
**TRAPANO ELETTRICO MISCELATORE**
Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione e la presenza di protezioni contro gli schizzi.Controllare il regolare fissaggio della punta.Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

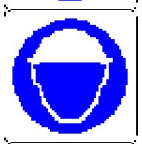
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Operatore rullo 99,8 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)

## Segnali

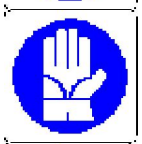
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi dedl luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

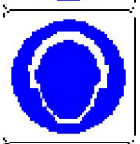


Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle vie respiratorie
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dell'udito
Posizione:Nei pressi dedl luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Realizzazione di massetti esterni in conglomerato cementizio

## Attrezzature

betoniera a bicchiere, vibratore elettrico per calcestruzzo, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta di materiali dall'alto (trasporto) | possibile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | improbabile | grave | |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schiacciamento | improbabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |
| vibrazione | probabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto, della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto, della stabilità. Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai. E'vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Accertarsi che la carriola sia in buono stato e che la ruota sia sufficientemente gonfia.I vibratori elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, con trasformatore posto fuori dell'area di getto.Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschera con filtro specifico.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**BETONIERA A BICCHIERE**
Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.
Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto.Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto.Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

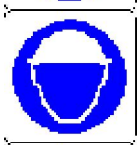
## Valutazione rischio rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Posa in opera di pavimenti esterni (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico

## Attrezzature

tagliapiastrelle, betoniera a bicchiere, flessibile (smerigliatrice), trapano elettrico miscelatore, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali) | probabile | grave | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | |
| contatti con organi in moto | improbabile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | improbabile | grave | |
| getti/schizzi | possibile | modesta | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | grave | |
| rumore | probabile | modesta | X |
| schiacciamento | improbabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto, della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera.Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature più operai.Non passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone; il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche. I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**BETONIERA A BICCHIERE**
Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:
- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.
Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**TAGLIAPIASTRELLE**

Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità dei collegamenti elettrici, verificare l'efficienza della lama di protezione del disco, verificare la presenza delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).
Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

## Valutazione rischio rumore

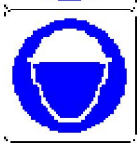
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)
Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

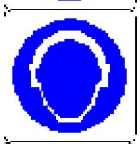
Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dell'udito
Posizione:Nei pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Scavo  a sezione ristretta con l'ausilio di mini escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali

## Attrezzature

miniescavatore e/o minipala, autocarro, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta di materiali negli scavi | probabile | modesta | |
| caduta in piano | possibile | lieve | |
| elettrocuzione | improbabile | gravissima | |
| inalazione fumi, vapori | possibile | grave | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| infezioni da microrganismi | improbabile | modesta | |
| investimento | possibile | gravissima | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di materiale | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | lieve | |
| ribaltamento | improbabile | gravissima | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| seppellimento | improbabile | grave | |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | X |
| vibrazione | improbabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Adempimenti

**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

## Procedure

Effettuato un sopralluogo per rilevare la presenza nell'area di sottoservizi cittadini, interferenti con le operazioni da eseguire.Il fondo delle vie di transito può essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.L'operatore addetto posiziona l'escavatore in prossimità dello scavo da realizzare e lo rende stabile tramite gli stabilizzatori, a meno che non è su cingoli.L'operatore addetto all'escavatore, coadiuvato dall'altro al suolo che sorveglia, carica sul cassone il materiale.A carico avvenuto l'operatore addetto all'autocarro mette il mezzo in assetto di viaggio, coadiuvato dall'aiutante a terra.È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.E 'vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.
Per l'accedere al fondo dello scavo utilizzare scale  a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.Lo scavo incustodito, deve essere segnalato con cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.I lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
**POMPA SOMMERSA**
Alimentare la pompa ad installazione ultimata.Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua.Nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con acqua.
**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

## Valutazione rischio rumore

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo

## Sostanze ed attrezzature

Oli minerali, sega circolare, autobetoniera, autopompa, autocarro con braccio gru, gru a torre rotante, vibratore elettrico per calcestruzzo, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | gravissima | X |
| getti/schizzi | possibile | lieve | X |
| inalazioni polveri | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | lieve | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | gravissima | |
| rumore | molto probabile | gravissima | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | gravissima | X |
| vibrazione | probabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

**Casseratura per plinti e travi rovesce**

Durante l'uso del disarmante attenersi alle precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto, onde evitare il contatto diretto.Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure.

**Posa ferro lavorato**

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.Le operazioni di sollevamento del ferro devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche.Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.Il trasporto a mano dell'armatura deve avvenire con spallacci di cuoio.La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.I lavoratori devono indossare scarpe, guanti, casco e spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla.

**Getto del calcestruzzo con autobetoniera**

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso, tramite l'assistenza di personale a terra.Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera ed estendere il canale di scarico secondo le istruzioni.Segnalare l'operatività tramite il girofaro.Durante il getto gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza.La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione di sicurezza.

**Disarmo**

Il disarmo in questione non pone particolari rischi.Utilizzare utensili in buono stato ed indossare casco, scarpe e guanti di sicurezza.Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo

delle strutture è necessario la rimozione di tutti i chiodi e le punte.In ognuna delle attività devono essere forniti ai lavoratori idonei otoprotettori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**SEGA CIRCOLARE**

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:
a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
b) di coltello divisore in acciaio, per il taglio sicuro di tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto. Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lett. a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

**AUTOBETONIERA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'autobetoniera deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra.È fatto divieto di usare l'autobetoniera per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione dell'autobetoniera.

**AUTOPOMPA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'autopompa deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autopompa da personale a terra.È fatto divieto di usare l'autopompa per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione dell'autopompa.

**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto.Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto.Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.Durante l'uso del prodotto ventilare l'ambiente di lavoro, utilizzare guanti protettivi.Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

## Valutazione rischio rumore

Generico 78,0 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi della sega circolare.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

# Infissione nel terreno di picchetti di ferro o di legno e posizionamento di cavalletti di legno per l'individuazione in sito dei vertici della pianta dell'opera da realizzare secondo le previsioni di progetto

## Opere provvisionali ed attrezzature

scale doppie,autocarro,pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| rumore | possibile | lieve | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.Eventualmente, incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate.Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOCARRO**
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
**SCALE DOPPIE**
Le scale doppie non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.Non si deve saltare a terra dalla scala.Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi. Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei

dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

## Valutazione rischio rumore

Generico 86,5 db(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

## Disarmo di strutture in cemento armato

**Descrizione**

Disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture portanti.

**Attrezzature Utilizzate**

Palanchini, tira chiodi, fune per imbracatura tavole, attrezzi d'uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta dell'addetto dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con gli attrezzi | Probabile | Significativo | Alto |
| Cedimenti strutturali | Possibile | Grave | Alto |
| Contatto con sostazne irritanti | Probabile | Significativo | Alto |
| Rumore | Probabile | Significatico | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Grave | Notevole |
| Urti, colpi, impatti | Non Probabile | Modesto | Basso |

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Si richiama la precisa osservanza delle prescrizioni specifiche di cui al D.Lgs 81/2008, a. Si sottolinea che solo il direttore dei lavori può autorizzare il disarmo.
- Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione; nei primi tre giorni dopo il disarmo è vietato il passaggio sulle strutture;.
- Effettuare il disarmo in posizioni sicure e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio.
- Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi qualora si riscontrassero difetti o cedimenti.

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Note e disposizioni particolari**

# Realizzazione pilastro in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo

## Opere provvisionali, sostanze ed attrezzature

Scale a mano,oli minerali,  sega circolare, autobetoniera, autopompa, autocarro con braccio gru, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | improbabile | lieve | X |
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| getti | possibile | modesta | X |
| inalazioni polveri | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | gravissima | |
| rumore | probabile | grave | X |
| schizzi | possibile | modesta | X |
| urti, colpi, impatti | improbabile | gravissima | X |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

**Armatura pilastro**

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.I lavoratori devono indossare scarpe, guanti, casco e spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla.

**Casseratura pilastro**

Prima dell'uso della sega circolare accertare:

- la stabilità della macchina;
- l'efficienza e regolarità delle protezioni (carter, cuffia registrabile, coltello divisore, ...)
- l'integrità dei cavi elettrici, di messa a terra visibili e delle relative protezioni;
- l'esistenza dell'interruttore di manovra che consente solo l'avviamento volontario, anche dopo l'arresto per mancanza di forza motrice.

Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolo. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure.Durante il lavoro gli addetti devono indossare scarpe di sicurezza, guanti e di occhiali protettivi.Durante l'uso del disarmante attenersi alle precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto, onde evitare il contatto diretto.

**Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa**

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, tramite l'assistenza di personale a terra.Segnalare l'operatività tramite il girofaro.Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.

**Prima dell'uso verificare quanto segue:**

- presenza della targa di indicazioni delle caratteristiche principali della macchina;
- protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento;
- che il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non presenti elementi sporgenti non protetti;
- che i canali di scarico non presentino pericoli di cesoiamento o di schiacciamento;
- che la scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, presenti l'ultimo gradino a superficie piana in grigliato o lamiera traforata;
- che siano presenti le valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi;
- tubazioni flessibili rivestite da guaina metallica e indicanti la classe di esercizio;
- libretto di istruzioni rilasciato a corredo della macchina dal costruttore.

Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.L'addetto al getto dei pilastri deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa.Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico.Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.Durante il getto gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza.

**Disarmo**

Il disarmo delle armature provvisorie per la realizzazione di manufatti in cemento armato deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei. Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.Il disarmo deve avvenire per gradi ed in maniera da evitare azioni dinamiche. Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In generale, in condizione atmosferiche buone:

- si potranno rimuovere le sponde delle casseformi delle travi e dei pilastri non prima di 3 giorni dal getto;
- non prima di 10 giorni per le solette di modesta luce;
- non prima di 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi, archi, volte, ecc.;
- non prima di 28 giorni per le strutture a sbalzo.

Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura. Nei primi tre giorni è vietato il passaggio sulle strutture gettate.Effettuare il disarmo in posizione sicura e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio.Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture è necessario la rimozione di tutti i chiodi e le punte.In ognuna delle attività devono essere forniti ai lavoratori idonei otoprotettori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SEGA CIRCOLARE**

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;

b) di coltello divisore in acciaio, per il taglio sicuro di tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;

c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto. Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lett. a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

**AUTOBETONIERA / AUTOPOMPA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'autobetoniera deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra.È fatto divieto di usare l'autobetoniera per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione dell'autobetoniera.

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

## Valutazione rischio rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Generica 78,0 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

## Disarmo di strutture in elevato cemento armato

**Descrizione**

Disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture portanti.

**Attrezzature Utilizzate**

Palanchini, tira chiodi, fune per imbracatura tavole, attrezzi d'uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta dell'addetto dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con gli attrezzi | Probabile | Significativo | Alto |
| Cedimenti strutturali | Possibile | Grave | Alto |
| Contatto con sostazne irritanti | Probabile | Significativo | Alto |
| Rumore | Probabile | Significatico | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Grave | Notevole |
| Urti, colpi, impatti | Non Probabile | Modesto | Basso |

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Si richiama la precisa osservanza delle prescrizioni specifiche di cui al D.Lgs 81/2008, a. Si sottolinea che solo il direttore dei lavori può autorizzare il disarmo.
- Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione; nei primi tre giorni dopo il disarmo è vietato il passaggio sulle strutture;.
- Effettuare il disarmo in posizioni sicure e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio.
- Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi qualora si riscontrassero difetti o cedimenti.

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Note e disposizioni particolari**

# Realizzazione di solaio in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo

## Opere provvisionali, sostanze ed attrezzature

ponteggio metallico fisso, scale a mano, scale doppie, oli minerali, sega circolare, utensili d'uso corrente, autobetoniera, autopompa, autocarro con braccio gru, gru a torre rotante, vibratore elettrico per calcestruzzo.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | possibile | lieve | X |
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | probabile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| getti | possibile | modesta | X |
| inalazioni polveri | possibile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | possibile | modesta | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | gravissima | |
| rumore | probabile | grave | X |
| schizzi | possibile | modesta | X |
| vibrazione | probabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Procedure

### Casseratura di solaio

Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolo. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
In corrispondenza di qualsiasi impalcato di servizio deve essere previsto un sottoponte di sicurezza, delle stesse caratteristiche del primo.Quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, prima di iniziare la erezione delle casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile almeno m. 1,20. Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di cm 40 per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sottoponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante. In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. La posa dei laterizi dovrà essere effettuata secondo un preciso schema di lavoro seguendo un verso progressivo che permetta agli addetti la lavorazione in posizione lavorativa sicura.Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.Non sostare nelle zone di operazione, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la

movimentazione manuale.Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana, esse devono sporgere di almeno m.1 oltre il piano di sbarco. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano superiore della scala doppia. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico.

**Posa ferro lavorato**

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.Nell'utilizzo di attrezzi d'uso comune verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.I lavoratori devono indossare scarpe, guanti, casco e spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla.

**Getto del calcestruzzo con autobetoniera**

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso, tramite l'assistenza di personale a terra.Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.Accertarsi dell'esistenza della protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale già in fase di realizzazione della struttura. Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa.

Assicurare all'addetto al getto posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione.Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico.Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico.Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione di sicurezza. Durante il getto gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza.

**Disarmo**

Il disarmo delle armature provvisorie per la realizzazione di manufatti in cemento armato deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione. Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In generale, in condizione atmosferiche buone:

- si potranno rimuovere le sponde delle casseformi delle travi e dei pilastri non prima di 3 giorni dal getto;
- non prima di 10 giorni per le solette di modesta luce;
- non prima di 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi, archi, volte, ecc.;
- non prima di 28 giorni per le strutture a sbalzo.

Le eventuali giornate di gelo non vanno computate al fine di stabilire la stagionatura. Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile..Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture è necessario la rimozione di tutti i chiodi e le punte.In ognuna delle attività devono essere forniti ai lavoratori idonei otoprotettori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**PONTEGGIO METALLICO**

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

**SCALE A MANO**

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima

dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso.Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.
Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto

**SEGA CIRCOLARE**

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:
a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
b) di coltello divisore in acciaio, per il taglio sicuro di tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.

**AUTOBETONIERA / AUTOPOMPA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'autobetoniera deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra.È fatto divieto di usare l'autobetoniera per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione dell'autobetoniera.

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**GRU A TORRE ROTANTE**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.Nel caso di gru ruotante in basse accertarsi dell'esistenza della delimitazione con divieto di accesso dell'area di ingombro della base rotante della gru.

**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto.Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto.Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

## Valutazione rischio rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Generica 78,0 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione: Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

Categoria:Avvertimento
Nome:carichi sospesi
Posizione:Sulla torre gru.Nelle aree di azione delle gru.In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Categoria:Prescrizione
Nome:cintura di sicurezza
Posizione:In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento.Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Categoria:Avvertimento
Nome:macchine in movimento
Posizione:Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Categoria:Avvertimento
Nome:pericolo di caduta
Posizione:In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di scavo.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Categoria:Divieto
Nome:vietato gettare materiali dai ponteggi
Posizione:Sui ponteggi.

Categoria:Divieto
Nome:vietato passare o sostare
Posizione:Ponteggi - nei pressi della gru.

Categoria:Divieto
Nome:vietato passare sotto il raggio della gru
Posizione:Nell'area di azione della gru.

Categoria:Divieto
Nome:vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione:Sui ponteggi.

## Disarmo di strutture orizzontali in cemento armato

**Descrizione**

Disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture portanti.

**Attrezzature Utilizzate**

Palanchini, tira chiodi, fune per imbracatura tavole, attrezzi d'uso comune.

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta dell'addetto dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Contatto con gli attrezzi | Probabile | Significativo | Alto |
| Cedimenti strutturali | Possibile | Grave | Alto |
| Contatto con sostazne irritanti | Probabile | Significativo | Alto |
| Rumore | Probabile | Significatico | Alto |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Probabile | Grave | Notevole |
| Urti, colpi, impatti | Non Probabile | Modesto | Basso |

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Si richiama la precisa osservanza delle prescrizioni specifiche di cui al D.Lgs 81/2008, a. Si sottolinea che solo il direttore dei lavori può autorizzare il disarmo.
- Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione; nei primi tre giorni dopo il disarmo è vietato il passaggio sulle strutture;.
- Effettuare il disarmo in posizioni sicure e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio.
- Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi qualora si riscontrassero difetti o cedimenti.

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle vie respiratorie
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Note e disposizioni particolari**

# Realizzazione di solaio di copertura in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo

## Opere provvisionali, sostanze ed attrezzature

ponteggio metallico fisso, scale a mano, oli minerali, sega circolare, autobetoniera, autopompa, autocarro con braccio gru, vibratore elettrico per calcestruzzo, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | grave | X |
| caduta in piano | possibile | modesta | |
| cedimento localizzato di strutture | possibile | grave | X |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| getti/schizzi | probabile | lieve | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| proiezione di schegge e frammenti | probabile | grave | X |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | gravissima | |
| rumore | probabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | grave | |
| vibrazione | probabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

**CASSERATURA DEL SOLAIO**

Prima dell'uso della sega circolare accertarne la rispondenza alle norme e la stabilità della macchina.Durante l'uso gli addetti devono indossare scarpe di sicurezza, guanti e di occhiali protettivi.Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolo. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure.Durante l'uso del disarmante attenersi alle precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto, onde evitare il contatto diretto.

**BANCHINAGGIO DI SOLAIO**

I puntelli in legno o quelli metallici di sostegno delle banchine devono essere inchiodati nella parte superiore e inferiore per impedire la caduta o il movimento a lombrico.Disporre i puntelli di banchinaggio del solaio sempre in corrispondenza di quelli inferiori; eseguire la loro trattenuta al piede ed eventualmente controventarli.Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede.La posa dei laterizi dovrà essere effettuata secondo un preciso schema di lavoro seguendo un verso progressivo che permetta agli addetti la lavorazione in posizione lavorativa sicura.Non sostare nelle zone di operazione, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico.

**POSA DEL FERRO LAVORATO**

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale

da sollevare.Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.Il trasporto a mano dell'armatura deve avvenire con spallacci di cuoio.La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.I lavoratori devono indossare scarpe, guanti, casco e spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla.

**GETTO DEL CALCESTRUZZO CON BETONIERA E AUTOPOMPA**

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso, tramite l'assistenza di personale a terra.Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.Accertarsi dell'esistenza della protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale già in fase di realizzazione della struttura. Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa.La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra.Assicurare all'addetto al getto posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione.Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico.Mantenere efficienti le opere provvisionali impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione di sicurezza. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione.Durante il getto gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza.

**DISARMO**

Il disarmo delle armature provvisorie per la realizzazione di manufatti in cemento armato deve essere effettuato Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. In generale, in condizione atmosferiche buone:

- non prima di 10 giorni per le solette di modesta luce;
- non prima di 24 giorni per le puntellature delle nervature, delle centine di travi, archi, volte, ecc.;
- non prima di 28 giorni per le strutture a sbalzo.

Effettuare il disarmo in posizione sicura e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio.Il disarmo deve avvenire con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile.Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture è necessario la rimozione di tutti i chiodi e le punte.In ognuna delle attività devono essere forniti ai lavoratori idonei otoprotettori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**SCALE A MANO**

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

**PONTEGGIO METALLICO**

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto

divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**AUTOBETONIERA / AUTOPOMPA**

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.L'autobetoniera deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra.È fatto divieto di usare l'autobetoniera per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione dell'autobetoniera.

**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto.Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto.Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

## Valutazione rischio rumore

Generico 78,0 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)

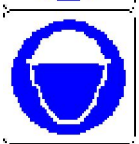
## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:caduta materiali dall'alto
Posizione:In prossimità dei ponteggi e della gru.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione degli occhi
Posizione:Nei pressi della sega circolare.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:In prossimità dell'area di lavoro.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:In prossimità dell'area di lavoro.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:In prossimità dell'area di lavoro.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

## Montaggio di carpenteria in legno

**Descrizione**

Montaggio di carpenteria in legno per realizzazione di struttura di copertura o per sostituzione di elementi (travetti) lesionati in solaio orizzontale. Si prevede che il legname venga consegnato in cantiere già lavorato, e che pertanto le presenti prescrizioni siano rivolte ad occasionali operazioni di taglio o finitura, ed alle operazioni di montaggio anche con chiodatura o interventi affini.

**Attrezzature Utilizzate**

- Attrezzatura portatile da falegname, attrezzi di uso comune
- Sega circolare

**Rischi**

| Descrizione rischio | Probabilità che si verifichi | Entità del danno | Classificazione del Rischio |
|---|---|---|---|
| Caduta in piano | Possibile | Modesto | Medio |
| Caduta di materiale dall'alto | Possibile | Significativo | Alto |
| Caduta dell'addetto dall'alto | Probabile | Significativo | Alto |
| Schiacciamento arti superiori | Probabile | Significativo | Alto |
| Inalazione di polveri e fibre | Possibile | Significativo | Alto |
| Rumore | Probabile | Significativo | Alto |
| Urti, colpi, impatti | Probabile | Modesto | Alto |

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Il rischio di caduta nel foro è estremamente grave. Si obbliga quindi alla esecuzione immediata del getto dello stesso, ed alla immediata chiusura con piastra di metallo pesante o vincolata nel caso sia impossibile il getto. Le piastre per la chiusura devono essere disponibili in cantiere.
- Il Coordinatore in fase di esecuzione ha piena facoltà di imporre quanto descritto al presente paragrafo - I lavoratori devono operare essendo adeguatamente imbracati e assicurati con fune, vincolata ad apposite strutture di ritenuta fisse o provvisorie.
- Devono essere osservate con la massima attenzione e rigore tutte le disposizioni previste dal piano atte ad evitare la presenza di estranei o soggetti non autorizzati all'interno del cantiere.
- Effettuare tutti i controlli necessari sulle macchine, e sulla natura del terreno per evitare ogni rischio di ribaltamento.
- Si richiama il rispetto degli obblighi di legge e delle misure di buona tecnica e prevenzione in relazione al rischio di rumore ed all'uso di macchine.

**Elenco DPI e segnaletica**

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione dei piedi
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione del cranio
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione delle mani
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Categoria**: Prescrizione
**Nome**: Protezione da cadute
**Posizione**: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Note e disposizioni particolari**

- Nel caso di sostituzione di travetti deve essere garantita la capacità strutturale minima (autoportanza) del solaio, anche mediante l'uso di puntelli e comunque con sostituzione progressiva e non contemporanea degli elementi. Deve essere impedito che la struttura sia soggetta a carichi accidentali o a carichi ordinari previsti per l'uso oltre al peso proprio del solaio. Responsabile del controllo: il Direttore di Cantiere.

# Realizzazione di massetto di pendenza in conglomerato cementizio

## Opere provvisionali ed attrezzature

ponteggio metallico fisso, betoniera a bicchiere, argano a bandiera, gru a torre rotante, vibratore elettrico per calcestruzzo, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| allergeni | possibile | modesta | X |
| caduta dall'alto | possibile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | gravissima | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | possibile | modesta | |
| elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree) | possibile | gravissima | |
| inalazioni fibre | improbabile | modesta | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| oli minerali e derivati | improbabile | lieve | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | grave | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schiacciamento | improbabile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | gravissima | |
| vibrazione | probabile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
Norme CEI

## Adempimenti

Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

## Procedure

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto, della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera. Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.
Durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.
Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede.
Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure. I vibratori devono essere alimentati ad aria compressa, con compressore posto fuori dell'area del getto. Se si utilizzano vibratori elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto.Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

I lavoratori in questa fase devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschera con filtro specifico. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**GRU A TORRE ROTANTE**
Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.
**ARGANO A BANDIERA**
Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.
**BETONIERA A BICCHIERE**
Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento. Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.
**UTENSILI D'USO COMUNE**
Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**
Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto. Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto. Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.
**PONTEGGIO METALLICO**
Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguante sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

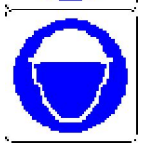
## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

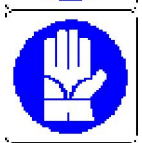
## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Categoria:Divieto
Nome:vietato passare o sostare
Posizione:Nei pressi del ponteggio.

# Esecuzione di scavo e realizzazione di massetto in conglomerato cementizio, con fornitura in opera di calcestruzzo

## Opere provvisionali ed attrezzature

ponteggio metallico fisso, miniescavatore e/o minipala, miniescavatore e/o minipala, autopompa, autocarro, utensili d'uso corrente.

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | probabile | gravissima | |
| caduta di materiali dall'alto | possibile | modesta | X |
| caduta in piano | improbabile | lieve | |
| cesoiamento - stritolamento | improbabile | grave | X |
| dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche | improbabile | lieve | |
| elettrocuzione | improbabile | gravissima | X |
| inalazioni polveri | probabile | modesta | X |
| investimento | possibile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | possibile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | probabile | modesta | |
| ribaltamento | improbabile | grave | X |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schiacciamento | improbabile | grave | X |
| schizzi/getti | possibile | lieve | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | gravissima | X |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Adempimenti

Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

## Procedure

Delimitare l'area di lavoro e segnarla con cartelli di sicurezza.Le fasi di entrata e uscita, stazionamento, carico e scarico dei materiali deve essere assistita da personale a terra.Vietare l'avvicinamento ai mezzi a tutti coloro che non sono direttamente interessati ai lavori. I lavori addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dei mezzi operativi. L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso, tramite l'assistenza di personale a terra. Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera. Stazionare l'autopompa in terreno non in pendenza e stabilizzarla estraendo completamente gli appositi stabilizzatori. Gli operatori addetti devono eseguire il getto da posizione stabile e protetta. La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione di sicurezza. Durante il getto gli operai a terra devono indossare casco, stivali e guanti di sicurezza. Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore:

## Prescrizioni

**AUTOBETONIERA**

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'autobetoniera deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato.
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autobetoniera per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione dell'autobetoniera.

**AUTOPOMPA**

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'autopompa deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autopompa da personale a terra.È fatto divieto di usare l'autopompa per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione dell'autopompa.

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**MINIESCAVATORE E/O MINIPALA**

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

**PONTEGGIO METALLICO**

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguante sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione. Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.È vietato depositare materiale in quantità eccessive.L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
Operatore minipala 89,7 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

## Segnali

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Categoria:Divieto
Nome:vietato passare o sostare
Posizione:Nei pressi del ponteggio.

# Realizzazione a mano di vespaio per muratura contro terra in materiale misto frantumato di cava su terreno da costipare preventivamente

## Opere provvisionali ed attrezzature

scale a mano, autocarro, utensili d'uso corrente

## Rischi

| Descrizione del pericolo | Probabilità | Magnitudo | Trasmissibile |
|---|---|---|---|
| caduta dall'alto | possibile | grave | |
| cesoiamento - stritolamento | possibile | grave | |
| investimento | improbabile | grave | X |
| movimentazione manuale dei carichi | probabile | modesta | |
| punture, tagli, abrasioni, ferite | possibile | modesta | |
| rumore | possibile | modesta | X |
| schiacciamento | possibile | grave | X |
| urti, colpi, impatti | possibile | modesta | |

## Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

## Procedure

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di trasporto e regolamentarne il traffico. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo. Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno.L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.E' vietato utilizzare per i riempimenti materie, quali quelle argillose, che rammolliscono ed aumentano di volume con l'assorbimento di acqua.Bisogna procedere per esecuzione di strati paralleli in modo da non generare punti cedevoli.Se i lavori vengono svolti in centro abitato, rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono esser adoperate opportune procedure.In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza.È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.Effettuare periodica manutenzione della macchina.

**UTENSILI D'USO COMUNE**

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

**SCALE A MANO**
Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

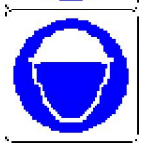
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

## Segnali

Categoria:Avvertimento
Nome:pericolo di caduta
Posizione:Nella zona di scavo.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione dei piedi
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Prescrizione
Nome:protezione del cranio
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:Prescrizione
Nome:protezione delle mani
Posizione:Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:Divieto
Nome:vietato l'accesso
Posizione:in prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.